

INSTITUTO SUPERIOR DE CULTURA FÍSICA
“MANUEL FAJARDO”
PINAR DEL RIO

**TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN AL TÍTULO
ACADEMICO DE MASTER EN METODOLOGÍA DEL
ENTRENAMIENTO DEPORTIVO.**

TÍTULO.

**LA PREPARACIÓN DE LA FUERZA ESPECIAL DE LOS GIMNASTAS
ESCOLARES DE PINAR DEL RÍO. PROPUESTA DE EJERCICIOS
COMPLEMENTARIOS PARA LA INTEGRALIDAD DE LA EVALUACIÓN.**

AUTOR.

LIC. JORGE LORENZO MESA SÁNCHEZ

TUTOR.

MsC. RAFAEL FELIX MOREIRA PERAZA

2003

“AÑO DE LOS GLORIOSOS ANIVERSARIOS DE MARTI Y EL MONCADA”

DEDICATORIA

- ❖ A: MIS HIJAS GREYHER , GLENDA
- ❖ A: MI ESPOSA MARTICA

AGRADECIMIENTOS

- ❖ A: Rafael Felix Moreira Peraza
- ❖ A: Elizabeth Estévez Quintana
- ❖ A: Luis Hernández Hernández
- ❖ A: Luis Caviedes Godoy

RESUMEN

El estudio derivado de varios años de análisis sobre las pruebas de evaluación física, sobre todo la especial, y con atención de prioridad a la fuerza, dio como resultado que existían **INSUFICIENCIAS EN LA INTEGRALIDAD DE LA EVALUACION DEL DESARROLLO DE LA FUERZA DE LOS GIMNASTAS ESCOLARES**, debido a que, las normativas para evaluar el desarrollo de esta capacidad, según aparece en los programas de preparación del deportista, no cumplía con los objetivos de medir la preparación del gimnasta, de acuerdo con el cumplimiento de las exigencias técnicas que cada vez aumentan la calidad de ejecución.

Conociendo esta problemática nos propusimos **INTRODUCIR OTRAS PRUEBAS COMPLEMENTARIAS PARA EVALUAR EL DESARROLLO DE LA FUERZA ESPECIAL** que no aparece en los programas, pero que a nuestra consideración nos dan una medida más cercana e integral de la preparación especial de los gimnastas para poder vencer el programa competitivo.

Luego de seleccionada la muestra aplicamos la preparación y evaluación de estas pruebas a un grupo experimental durante varios años observándolos con detenimiento y comparando los resultados de las pruebas con los resultados técnicos y competitivos, análisis estadísticos de la media y la desviación standard, dieron como resultado que los atletas sometidos bajo las influencias de este trabajo, obtuvieron excelentes resultados, tanto en el cumplimiento de las exigencias técnicas, como en la competencia. Concluyendo que el programa de preparación presenta carencias en cuanto a las normativas para medir el desarrollo de la fuerza especial de los gimnastas de la categoría escolar.

INDICE

	Páginas
- INTRODUCCIÓN	1
- FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA	2
- PROBLEMA	6
- HIPÓTESIS	7
- SELECCIÓN DE LA MUESTRA	8
- CAPITULO I: Consideraciones Generales sobre la evaluación y el desarrollo de la fuerza	9
- CAPÍTULO II: Normativas para el desarrollo de la fuerza de los gimnastas escolares. Propues tas de ejercicios de complementación	36
- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	54
- CONCLUSIONES	57
- RECOMENDACIONES	58
- BIBLIOGRAFÍA	59
- ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

La Gimnasia Artística es considerada como un deporte “eternamente joven”, debido a que a pesar de ser un deporte antiguo desde los tiempos de sus progenitores como Frederick Ludwig Jahn en el siglo XVIII hasta la actualidad, ha tenido un desarrollo sumamente significativo en el nivel de las ejecuciones técnicas, donde cada vez el aumento de la dificultad de los ejercicios ha obligado a cambios continuos en el CODIGO DE PUNTUACION de la Federación Internacional de Gimnasia (FIG) que es el documento rector para los jueces y árbitros que imparten justicias en los eventos competitivos de cualquier nivel.

Si comparamos la Gimnasia Artística de la Olimpiada de Moscú 80 a la ultima celebrada en Sydney 2000, veremos el gran salto cualitativo que se ha logrado en este deporte en solamente 20 años, Cuando en otros deportes se mantienen las mismas reglas de antaño, o no han variado las técnicas de ejecución, o simplemente demoran muchísimo tiempo en mejorar en un centímetro, o un segundo, o un kilogramo, un récord implantado; por el contrario en la Gimnasia Artística, lo novedoso, riesgoso y difícil que asombro al mundo en aquellas Olimpiadas, hoy forman partes de las selecciones competitivas de atletas juveniles, que los realizan sin muchas dificultades.

Todo esto conlleva a cambios significativos en la preparación de los gimnastas para lograr ese virtuosismo y precisión en las evoluciones competitivas, pues paralelamente a una alta maestría en las ejecuciones técnicas, se mueven un alto nivel de preparación física que permita vencer todas las resistencias y realizar con facilidad elementos de gran dificultad que en ocasiones merecen un gran balanceo, o gran participación del componente de fuerza, o una gran coordinación espacio-temporal, o todos a la vez en su conjunto.

A diferencia de otros deportes, donde un atleta en los niveles de enseñanza puede realizar una técnica de nuevo aprendizaje sin ninguna dificultad, por ejemplo: cualquier técnica de judo con adversario pasivo, o un Fosbury Flop con el listón bajo, o patear un balón parado; por contrario, los gimnastas no pueden realizar casi ningún elemento técnico, si no esta preparado físicamente con anterioridad, por esto y otros factores que pasamos por alto, como la duración del estímulo, etc. , es considerado como un deporte atípico.

En mis experiencias personales como atleta activo desde los 8 años hasta los 21, tuve que sobreponerme a diario, a una fuerte y rigurosa preparación física para poder vencer las exigencias técnicas que me permitieron llegar a la maestría deportiva. Atletas de mi etapa como Jorge Cuervo, Félix Roche o Mario Castro, llegaron a la maestría con relativa facilidad, por tener un nivel físico superior, por lo que antes también, alcanzaron el grado otorgado por la FIG como "Gimnastas" de clase mundial.

Un gimnasta con un alto nivel físico. Es sinónimo, de grandes balanceos, buen mantenimiento corporal en los equilibrios, giros mas rápidos, etc., que forman parte indisoluble de una correcta ejecución técnica, en este deporte donde se premia la belleza, plasticidad, facilidad y amplitud con que se realizan las rutinas.

Como entrenador tuve la posibilidad de aplicar estos conocimientos y las satisfacciones de ver crecer técnicamente a niños de 8 años, que cumplieron satisfactoriamente las exigencias técnicas para ese nivel de enseñanza.

Como metodólogo, tras el estudio de la Planificación, Ejecución, Evaluación y Análisis de los planes de entrenamiento de los gimnastas de las categorías escolares durante 20 años, he podido constar lo planteado con anterioridad. He analizado con profundidad la puesta en practica por los entrenadores, de las normas de la Comisión Nacional de Gimnasia a través de los Programas de

Preparación Deportiva, donde aparecen las exigencias físicas y técnicas para todos los niveles de enseñanza, así como el modo de evaluarlas.

Precisamente en este ultimo aspecto, referente a las exigencias físicas y su evaluación, es donde hemos hecho más hincapié, porque lo consideramos puntual dentro del proceso de entrenamiento de los gimnastas, considerando lo atípico de este deporte, por lo que nos surgió una interrogante:

PREGUNTA IMPORTANTE

¿ Estará preparado realmente un gimnasta, para enfrentar una alta exigencia técnica, si cumple satisfactoriamente las exigencias físicas normadas por los Programas de Preparación?

La realidad comprobada como resultado de los tests pedagógicos efectuados, comparándolos con las pruebas técnicas, nos dio una respuesta negativa a la pregunta anterior.

El estudio derivado de esta interrogante, tras varios años de análisis, nos llevo a considerar varias pruebas normadas, como "fijas y monótonas", ya que sus objetivos, modo de ejecución y evaluación, se pueden repetir, sin ningún problema, para todos los niveles de enseñanza, incluyendo el proceso de selección y captación de talentos de las áreas deportivas, como son la flexibilidad en todas sus manifestaciones y la velocidad, no obstante, no paso así con las pruebas para evaluar el componente de fuerza, ya que en este aspecto existen suficientes fundamentos para señalar que en unos casos deben variar las normas de evaluación y en otros casos anexar otras pruebas mas especificas y relacionadas con la actividad competitiva para evaluarla como una capacidad puntual en el vencimiento de la parte técnica.

En estos años de estudio de los tests Pedagógicos y Especialmente de la evaluación de la fuerza, los atletas escolares, tras un periodo de preparación vencen con facilidad las normativas físicas del programa, no siendo así en la parte técnica, entendiéndose que mientras aumentan las exigencias técnicas y su evaluación, la parte física se queda un poco atrás por lo que no existe correspondencia entre una y otra, por lo que decidimos prepararlos y evaluarlos en otras pruebas anexas que tienen que ver con la fuerza relacionadas directamente con la actividad competitiva.

Las pruebas que seleccionamos , fueron las que consideramos como las mas importantes , debido a su relación directa con los ejercicios de fuerza que se realizan en la competencia , fundamentalmente en las anillas , que es el aparato donde existe una mayor manifestación de este componente y que presentan las características de: Realizarse con los brazos rectos son de resistencia de la fuerza isométrica se mantiene una posición estática y que la base de sustentación general son las manos estas pruebas las aplicamos un grupo de atletas comparando sus resultados con la actividad competitiva y con el vencimiento de las exigencias técnicas obteniendo resultados en cuanto al incremento de los atletas considerados perspectivas inmediatas para promover a centros nacionales en la promoción real a dicho centros así como los resultados obtenidos en los juegos escolares nacionales

Tomando esto en consideración referimos que:

LO NOVEDOSO de nuestra investigación se basa en la **INTRODUCCION DE PRUEBAS COMPLEMENTARIAS EN LOS TESTS QUE NORMAN LOS PROGRAMAS DE PREPARACION PARA EVALUAR EL DESARROLLO DE LA FUERZA ESPECIAL** alcanzada por los atletas para poder vencer las exigencias técnicas que conforman el Programa Competitivo.

FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

Para entender la problemática es necesario remitirse al Programa Competitivo que ha variado de unos años hasta la fecha, con cambios tantos en el Programa Obligatorio como el Programa Opcional o Libre, los elementos técnicos que conforman se clasificaban en décadas pasadas en A, B y C según el grado de dificultad del ejercicio, donde los elementos A eran más sencillos y servían como enlace para conformar una rutina, los de tipo B presentaban cierta dificultad de ejecución, pues se comprometían con volteos, o giros o equilibrios que no eran nada fácil realizar y por último los elementos de tipo C que tomando en cuenta el grado de dificultad de ejecución representaban, incluso, un riesgo para la vida del atleta.

Con el desarrollo alcanzado producto del mejoramiento global del proceso de entrenamiento (entiéndase métodos y medios, equipamientos, participaciones de ciencias auxiliares, etc.), los elementos se han hecho más cualitativos es decir se han incrementado en vueltas, en giros, en equilibrios, en transiciones de fuerza por lo que la clasificación se abrió para los elementos de tipo D.y E, incluso super E.

El avance paralelo de la preparación física y la preparación técnica no se puede negar en ningún momento, porque para lograr realizar estos nuevos elementos que son bonificados por el código de puntuación; se necesitan en casos, mayor altura o un mayor balance, o mayor velocidad de giros, o en otros casos de mayor resistencia de la fuerza estática y transiciones de fuerza; para ésto la preparación física especial juega un papel predominante; por eso también se necesitan herramientas para evaluar el desarrollo mismo de esa preparación, y esas herramientas no son más que las pruebas evaluativas que nos dirán en que nivel estamos y que nos falta para poder cumplir con una alta exigencia técnica.

Analizando lo dicho anteriormente y comparándolo con la batería de pruebas que aparecen en los programas de preparación podemos referir el siguiente .

PROBLEMA

¿CÓMO MEJORAR LA INTEGRALIDAD DE LA EVALUACION DEL DESARROLLO DE LA FUERZA DE LOS GIMNASTAS ESCOLARES?

Para lograr una solución adecuada a este problema, tenemos que incidir sobre las **"Normativas que evalúan la fuerza de los Gimnastas Masculinos escolares según los Programas de Preparación del Deportista"** lo cual constituye nuestro **OBJETO**.

Para dar solución al problema y establecer procesos que coadyuven a mejorar la preparación de estos deportistas, nos planteamos el siguiente **OBJETIVO** **Elaborar un sistema de ejercicios complementarios para la integralidad de la evaluación de la fuerza especial de los gimnastas escolares, a partir de las normas del Programa de Preparación del Deportista.**

Para dar cumplimiento al objetivo propuesto se tuvieron en cuenta las siguientes tareas:

- 1- Estudiar el sistema de normativas vigentes en los programas de preparación del deportista para el desarrollo de la fuerza de los gimnastas escolares.
- 2- Analizar los resultados alcanzados con la implantación de métodos para el desarrollo de la preparación de los Gimnastas escolares y su influencia en la integralidad de la evaluación del desarrollo de la Fuerza.
- 3- Precisar los antecedentes de la Gimnasia Artística, su desarrollo en Cuba y en nuestra provincia y los resultados obtenidos.
- 4- Elaborar el diseño de un sistema de ejercicios complementarios para la integralidad de la evaluación de la fuerza especial de los gimnastas escolares.
- 5- Aplicar un sistema de ejercicios complementarios para evaluar el desarrollo de la fuerza especial de los gimnastas.

HIPÓTESIS

SI AÑADIMOS UN GRUPO DE EJERCICIOS A LOS TEST PEDAGOGICOS FISICOS, ENTONCES MEJORARA LA INTEGRALIDAD DE LA EVALUACION DEL DESARROLLO DE LA FUERZA DE LOS GIMNASTAS ESCOLARES DE LA EIDE ” ORMANI ARENADO “ DE PINAR DEL RIO

Para el desarrollo de nuestra investigación nos propusimos la utilización de diferentes métodos.

Histórico -Lógico; En el estudio del surgimiento y desarrollo de la Gimnasia Artística, la evaluación, conceptos de preparación y sus particularidades para el desarrollo de la fuerza.

Análisis Síntesis: En la determinación de los aspectos significativos más importantes en la preparación de los gimnastas escolares en la provincia de Pinar del Río y los resultados obtenidos.

Sistémico: Para la concepción del sistema de ejercicios complementarios del programa de preparación del deportista.

Empíricos

Análisis de documentos. La consulta de materiales metodológicos y de los distintos documentos de preparación deportiva para determinar los aspectos negativos y positivos así como los elementos de apoyo para darle complementación.

Consultas a expertos: A profesionales de gran experiencia y resultados en la preparación de los gimnastas escolares para validar el sistema propuesto.

Estadísticos:

Para dar corte valorativo de los resultados obtenidos con la aplicación de los ejercicios propuestos durante 2 años, se autorizo la media aritmética desviación estándar probabilidad y la correlación.

SELECCIÓN DE LA MUESTRA

La muestra de nuestra investigación, estuvo compuesta por 20 atletas de la EIDE Ormani Arenado de Pinar del Río, que constituye el 100% de los atletas de nivel competitivo, que han sobre pasado las categorías básicas del alto rendimiento es decir a partir de los 12 años.

La composición de los dos grupos se realizó a partir de los resultados en las categorías básicas, analizando el expediente deportivo de cada uno y organizándolos por estas características de forma numérica del 1 al 20 lugar, quedando para el grupo experimental los números nones y para el grupo de control los números pares. Es importante señalar que todos estos atletas son continuantes en el centro, ya tienen experiencia de las categorías básicas, con cuatro cinco años en el deporte y que de forma individual se enfrenta a un programa técnico de acuerdo a las características de cada uno.

Cada grupo quedo integrado por 3 atletas de 12 años, 3 atletas de 13 años y 3 de 14 años y por consenso decidimos incluir un atleta de 11 años en cada grupo, los mas aventajados para llegar a la cifra de 20 atletas.

Es oportuno aclarar, que en la investigación participaron todos los entrenadores de los centros Provinciales de alto rendimiento aportando sus valiosos criterios evaluativos, lo que brinda mayor operatividad y sentido creador.

Con la intención de facilitar la mejor comprensión de nuestra investigación, la hemos dividido en 2 capítulos:

Capítulo I : Consideraciones generales sobre la evaluación y el desarrollo de la Fuerza.

Capítulo II : Normativas para el desarrollo de la Fuerza de los gimnastas escolares.
Propuesta de ejercicios de complementación.

CAPITULO I: Consideraciones generales sobre la evaluación y el desarrollo de la fuerza.

1.1 La evaluación su concepción, características y funciones. Principios relacionados con el entrenamiento deportivo.

Si la naturaleza del hombre es querer conocer las causas de sus aciertos y desaciertos en cada una de sus actuaciones, lo que al fin y al cabo no es otra cosa que una forma de evaluación.

Allí donde las exigencias de calidad, eficiencia y eficacia aumentan como producto de la competencia, aparece la necesidad de utilizar la evaluación como herramienta de garantía

Resulta imprescindible en todo proceso sistemático, valorar de qué modo y con qué precisión se están cumplimentando los objetivos previamente establecidos. De este modo, la valoración o evaluación se convierte en el elemento vertebrador de todo el proceso.

Esta es una parte consustancial de la actividad humana porque interviene en una función esencial que es la regulación.

En la pedagogía, se pueden observar hitos en la historia y evolución que le van otorgando a la evaluación rasgos característicos del enfoque o paradigma que la sustentan.

La información disponible lleva a afirmar que la evolución de las propuestas pedagógicas respondieron tristemente en un momento, más a intereses sociales fuera de los marcos de la enseñanza que a los del mismo proceso educacional; algo así como una herramienta de regulación social. Las primeras formas de exámenes, tienen su origen, como proceso para optar por un puesto de trabajo en las dinastías

chinas (2375 a. C.), o sea, usado como instrumento de selección, creado por la burocracia de esta etapa.

Es a la escuela jesuita a quien se le adjudica la iniciación de los métodos modernos de hacer exámenes, cuya característica más relevante era el conceder gran importancia al rigor y a la competencia. Así lo revela un texto editado para el año 1599 sobre educación, donde se incluyen un conjunto de reglas para la realización de los exámenes.

El concepto de evaluación educativa sin embargo, parece ser bien reciente, la información al respecto lo sitúa en la década del 30, introducido por Raph Tyler.

La evaluación de la enseñanza y los aspectos relativos a la misma tuvo una fuerte influencia de las ideas conductivas de la psicología a principios del siglo pasado.

Aunque fue enriquecida tanto instrumentalmente como en teoría, no se experimentaron variaciones significativas en su esencia conceptual.

Es a partir de los años 60 del siglo pasado, que las numerosas investigaciones realizadas contribuyen grandemente a desplazar el interés por el proceso y no solo por los resultados.

De forma general se distinguen dos paradigmas fundamentales de la evaluación, el cuantitativo y el cualitativo. El primero de ellos, prevaleció en el siglo pasado, buscaba la perfección del conocimiento y/o habilidad.

Según sus defensores más enconados, entre los que figura Edward Thorndike (padre de las modernas mediciones educacionales) y Hagen, citados por Sonia García de Ruiz e Israel Salzar Puentes (1996) el enfoque cuantitativo pretende medir y clasificar de forma numérica los avances del alumno.

El gran error que se cometió, en relación con este enfoque fue considerar que el juicio numérico era sinónimo de perfección y objetividad y que en el actuar humano, la medida permitía juzgar cuanto sabía una persona y valorar objetivamente aspectos de gran complejidad que se relacionan con la integridad y la dignidad personal.

Evaluar = Medir

El enfoque cualitativo busca un análisis a profundidad y se esfuerza por mostrar las implicaciones sociales y personales de la evaluación y sus determinantes.

De cualquier modo, creemos desde nuestra posición dialéctica que ninguno de los dos enfoques o paradigmas de evaluación, por separado, puede garantizar una valoración completa del objeto.

Esto hace comprensible que en la búsqueda de nuevos conceptos de evaluación educativa no exista un divorcio completo de los elementos originales.

Aquí se pone de manifiesto la LEY FILOSÓFICA MARXISTA DE LA NEGACIÓN DE LA NEGACIÓN, o sea, que cada nuevo enfoque tomara del anterior las características mas positivas y se desprenderá de sus puntos débiles o negativos pero no se deshará del todo de éste.

Los conceptos de medición y evaluación en la Educación Física, son utilizados para atribuir notas. Al parecer esta atribución asume un papel preponderante en el campo educacional. Puede ser un importante propósito, pero no es el único, tiene muchos otros motivos, al menos en el entrenamiento deportivo.

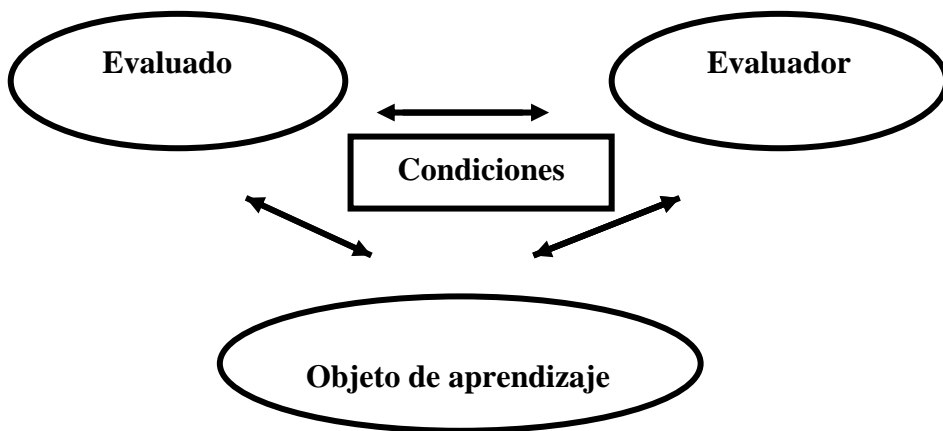
Dentro del proceso evaluativo de enseñanza en la docencia, en el nuevo paradigma pedagógico, no solamente interesa evaluar resultados finales, sino que también tiene importancia el procedimiento que sigue el alumno para llegar al resultado.

Los conceptos actuales de evaluación

Es el proceso y resultado de juzgar la valía de un objeto o fenómeno de la realidad, en sus características esenciales, de acuerdo con criterios de referencia pertinentes a la naturaleza del propio objeto y a los propósitos que se persigan.

Las evaluaciones pedagógicas son observaciones o mediciones diferenciadas. Selecciones activas y estructuradas de algunos criterios definidos intencionalmente. Estos criterios deberán ser explicados o enseñados al alumno antes de cualquier evaluación.

En nuestra opinión, **la evaluación** es **valorar**, determinar el valor de un objeto a partir de un proceso sistemático de búsqueda de información sobre las características reales del objeto en sus manifestaciones, teniendo como soporte, patrones de comparación relativos a la naturaleza de éste y a los propósitos o fines que se persigan. En dicho proceso se mantienen en estrecha interacción el objeto de evaluación, las condiciones, el evaluado y el evaluador, cuya representación esquemática es la siguiente:



Viendo atentamente la relación que se establece entre los componentes podemos inferir, que los resultados de una evaluación no dependen únicamente del evaluado.

Lo que emerge a la luz no es sólo el resultado de lo que se esta gestando o se ha transformado en el alumno a raíz de sus propias condiciones biológicas, psíquicas e intelectuales, sino también de la propia relación que ha establecido el profesor con éste, de su actitud y sus acciones en pro del objetivo que se persigue, así como del modo en que se le presenta la situación problemática y de cómo la asimila el alumno.

Por tanto la evaluación tendrá necesariamente que ir en función de la relación que se establece entre las partes o componentes.

Ella, hoy en día está dirigida al estado en que se encuentra el proceso, con la intención de buscar formas de impulsar el crecimiento o desarrollo.

En cualquiera de los conceptos emitidos de evaluación, incluido el nuestro, aparecen cuatro elementos como esenciales en el proceso de evaluación, citados por Sonia García e Israel Salazar (2000) ellos son:

El Ente a evaluar. Es el que de la evaluación (comportamientos del ser humano y los aspectos relacionados con su transformación. En la educación física y los deportes, seria la valoración de los procesos biofísicos fundamentalmente.

El Patrón de comparación o referente. Modelo de comportamiento o de secuencia en el desarrollo del proceso, para determinar que tan cerca o lejos sé esta del patrón ideal. En la esfera deportiva aparecerán necesariamente:

- Los fines del deporte cubano.
- Los fines de la etapa de preparación a largo plazo.
- Las normativas del programa de preparación.
- Los fines o indicadores de logros del plan de entrenamiento anual.

El Proceso de comparación. Es el punto de unión establecido entre la evaluación y el patrón de comparación.

Teniendo como soporte el análisis, la observación, la síntesis, etcétera, se efectúa un proceso complejo de operaciones mentales para establecer los puntos congruentes e incongruentes entre los entes de naturaleza material o espiritual. Este elemento exige del evaluador un amplio conocimiento de la naturaleza de lo evaluado de modo que se pueda ver el cambio más sutil.

Es fundamental que existan lazos de unión entre los entes comparados.

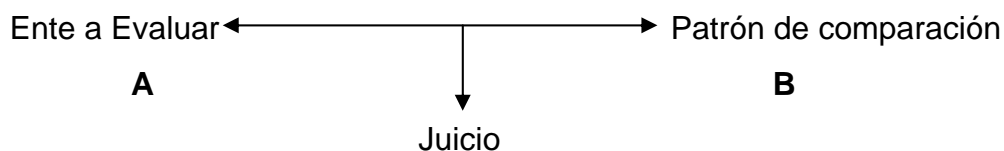
Veamos este ejemplo desde una óptica deportiva:

El **Juicio**. Es la expresión del resultado de la comparación hecha entre los comportamientos relacionados con los diferentes procesos del desarrollo y los logros con sus respectivos indicadores de logro.

Este juicio en la concepción actual de la evaluación presupone para que ésta cumpla un rol verdaderamente potenciador del desarrollo humano, que se efectúe de forma descriptiva y no lacónica o numérica como tradicionalmente se ha hecho, pues de esta manera se logra poner en conocimiento las suficiencias e insuficiencias en el actuar de los alumnos

Sonia García e Israel Salazar (2000) plantean el siguiente esquema de manifestación al cual nos plegamos:

Comprobación



Con el juicio emanado del proceso de comparación culmina la tarea evaluativa y se promueve la toma de decisiones, las que deberán mantener estrecha relación con los fines de la evaluación pedagógica contemporánea.

Citados por Sonia e Israel (2000) como fines pedagógicos de la evaluación:

- ✓ Potenciar las capacidades del hombre.

- ✓ Afianzar los aciertos.
- ✓ Corregir los errores.
- ✓ Reorientar y mejorar los procesos educativos.
- ✓ Socializar los resultados.
- ✓ Transferir el conocimiento teórico y práctico.
- ✓ Aprender de las experiencias.
- ✓ Afianzar valores y actitudes.

En el campo específico de la evaluación en los deportes, sus finalidades estarían dirigidas a:

- Detectar y seleccionar el talento deportivo.
- Controlar e individualizar la carga.
- Mantener la condición física.
- Administrar de forma óptima el capital motor.
- Diagnosticar las deficiencias.
- Valorar la eficiencia del plan o programa de preparación propuesto.
- Dar seguimiento a la evolución.
- Motivar.

La medición, cumple un papel importante en la información de los resultados, que es el de recolectar los datos respecto al objeto de estudio, en este caso, el alumno.

La medición se refiere solamente a la descripción cuantitativa del sujeto. No implica juicio alguno sobre el valor del comportamiento que se ha medido. Una prueba o test no puede determinar quien es aprobado y quien es suspendido.

El cuadro que continuación presentamos ofrece una comparación entre la medición y la evaluación de modo que el lector comprenda mejor estos dos términos.

EDICION	EVALUACIÓN
---------	------------

Determina con cierta precisión el éxito o fracaso del aprendizaje de un tema o asignatura con criterio cuantitativo y sujeto a una escala de calificación.	Representa una valoración del desarrollo integral de la personalidad del educando en función de los cambios propiciados por la educación. Tiene connotación cualitativa.
Se queda en simple asignación de la nota resultante.	No se detiene en la simple interpretación del rendimiento. Busca causas que dieron origen en ese resultado y determina acciones que deben adaptarse para estimularlo.
La medición en su afán de cuantificar impulsa el desarrollo de las pruebas básicamente tradicionales y objetivas.	La evaluación en su afán de integridad impulsa el uso de realidad de pruebas, psicotécnicas, sicométricas, antropométricas, socioeconómicas, etc.
El propio de una escuela tradicional.	Caracteriza la escuela renovada.
Tiene incidencias intelectualistas.	Trata de encauzar hacia una educación integral.

Fuente: Calero Pérez, N. *Tecnología educativa, realidades y perspectivas*. Citado por Juan Yucra (2001)

La evaluación en el entrenamiento deportivo posee sus propios principios coherentes al cumplimiento de sus funciones.

- **La sistematicidad:** Que tenga coherencia con la hora de aplicarla, las condiciones tipo en las diversas fases del proceso.
- **Integración al propio proceso educativo:** La evaluación deberá desarrollarse vinculada, integrada al proceso y realizada por alguien con responsabilidad en el mismo.

- **La individualización de la evaluación:** que preste atención a las características individuales de cada atleta, a fin de promover o fomentar su desarrollo a partir de estrategias que respondan a sus capacidades diferenciadas.
- **La objetividad:** Que realmente evalúe lo que se pretende con quien se pretende.
- **La participación activa del alumno en la evaluación:** Que el alumno tenga pleno conocimiento de lo que se quiere evaluar y como se hará este proceso.
- **Diversificación de los procedimientos y técnicas:** Implica la utilización de variadas técnicas y procedimientos de evaluación, que aseguren un caudal suficiente de elementos o criterios _informativos de la realidad.

La evaluación objetiva de las cualidades físicas del deportista y las posibilidades principales de los sistemas funcionales permite al entrenador y al deportista obtener una información objetiva que puede servir de base para tomar decisiones de carácter administrativo durante la programación del proceso encauzado a desarrollar la velocidad, la fuerza, la coordinación, la resistencia y la flexibilidad.

La evaluación del rendimiento físico se ha convertido en un instrumento indispensable para todo profesional en educación física, en ciencias del ejercicio, en promoción de la salud, en entrenamiento deportivo, en fisioterapia, y en medicina del deporte, es decir para todo aquel que sea responsable de un grupo de individuos que realicen actividad física, con el objetivo de mejorar su salud / calidad de vida, con el objetivo de alcanzar unos determinados rendimientos deportivos, con el objetivo de determinar el punto de partida, etc.

En la práctica se reconocen un gran número de pruebas para medir rendimiento físico.

Como objeto de la evaluación en la preparación física del deportista tenemos, el nivel de desarrollo de las distintas cualidades motrices, las posibilidades de los distintos sistemas funcionales del organismo que garantizan el perfeccionamiento de la motricidad, la coordinación y la agilidad.

Al parecer el rendimiento cardiovascular acapara un especial interés por parte de los científicos y especialistas del deporte por la gama tan amplia de elementos que se vinculan a este.

Reacción normal del organismo ante un esfuerzo creciente es, el aumento del ritmo respiratorio y su profundidad o ventilación pulmonar, el incremento en el aparato circulatorio de la sangre circulante y su velocidad de recorrido gracias a la dilatación de los bazos periféricos y la fuerza de las contracciones cardíacas.

La causa principal de estas reacciones está en el establecimiento de una estrecha relación coordinativa a nivel del sistema nervioso humoral entre el aparato cardiovascular y el circulatorio, a fin de garantizar una oferta adecuada de oxígeno y nutrientes a la célula en correspondencia con la demanda.

Domingo Blázquez citado por Villaescuza (2000) define los **tests** como una *situación experimental y estandarizada, que sirve de estímulo a un comportamiento*. Este comportamiento se evalúa mediante una comparación estadística con el de otros individuos colocados en la misma situación de modo que es posible clasificar al sujeto examinado desde el punto de vista cuantitativo o bien tipológico.

Zaporochanov, 1988, citado por Platonvov, V.N y M.M Bulatova(1995), establece los términos según el número de tareas concretas y el volumen de los índices incluidos en el programa de investigación de los tipos de control o evaluación, profundo, selectivo o local.

El primero de ellos hace un estudio plurilateral del nivel de desarrollo de las distintas cualidades motoras. Efectúa el registro de varios índices fisiológicos, morfofuncionales, bioquímicos y psicológicos.

El selectivo se auxilia de los índices que reflejan el nivel de desarrollo de una cualidad concreta. Y el local utiliza uno o varios índices que permitan evaluar los aspectos relativamente débiles de una cualidad motriz.

Aclaremos que en este caso el índice no es otra cosa que el ente de la evaluación, termino ya tratado en los epígrafes anteriores (el que de la evaluación).

Estos índices o entes de la evaluación deben cumplir determinadas exigencias en pro de su mejor funcionamiento y objetividad, ellos son:

1. **La especificidad.** Correspondencia con el carácter específico de la modalidad deportiva.
2. **La correspondencia.** Con la orientación del entrenamiento, con las peculiaridades de la edad y categoría deportiva, con el criterio de valor informativo y con el criterio de seguridad.

Continuando con Platonov, V.N y M.M Bulatova(1995), en la preparación deportiva se practican tres formas de control, por etapas corrientes y operativos.

- **Por etapas.** Evalúa modificaciones en el nivel de preparación influenciados por la larga preparación (efecto acumulativo del entrenamiento). Tiene carácter profundo y utiliza gran cantidad de índices. Sirve para trazar las orientaciones generales de la preparación física y del posterior período.
- **Corriente.** Evalúa el estado físico rector de las cargas en los microciclos y regímenes de entrenamiento. Tiene carácter selectivo, cuyos índices son utilizados para obtener la información necesaria que determine la orientación y

la carga de los ejercicios a aplicar en los próximos días de entrenamiento partiendo de las posibilidades reales.

- Operativo. Revela las reacciones inmediatas (efecto inmediato del organismo bajo la influencia de los ejercicios que realiza y sobre esta base elegir el régimen óptimo de entrenamiento.

RECOMENDACIONES UTILES

Para garantizar efectividad en las pruebas de rendimiento es preciso que se tengan en cuenta una serie de recomendaciones útiles:

1. Que el alumno tenga pleno dominio de la ejecución de la prueba.
2. Que su aplicación en el control del rendimiento se ajuste a las exigencias biológicas, metabólicas y de factibilidad.
3. Que su empleo sea tantas veces como sea necesario.
4. Clasificar la información brindada por las mismas.
5. Posibilitar una motivación en el deportista que garantice un estado de predisposición psíquica adecuado.

1.2 Consideraciones generales sobre el desarrollo de la fuerza.

La condición física motriz se maneja como el nivel de desarrollo de las capacidades físicas de resistencia, fuerza, velocidad y la flexibilidad, todas ellas fundamentales en el desarrollo de la movilidad humana. Una persona cualquiera que su condición física sea considerada buena se supone que tenga buena resistencia para nadar una larga distancia, soportar una caminata de varios kilómetros y resistir sentado en su trabajo varias horas con una postura correcta, que sea además, veloz para alcanzar un ómnibus o rápida para esquivar una acción imprevista y además, flexible para acordonarse los zapatos, enjabonarse la espalda realizar sin ninguna dificultad trabajos rudos como cargar cubos de agua .

La preparación física tiene como objetivo fundamental el mejoramiento de la condición física, es decir, elevar el nivel de desarrollo de estas capacidades en su

conjunto. No obstante en nuestro trabajo haremos énfasis en la capacidad de la fuerza porque los demás factores de la condición física dependen en mayor o menor grado de la fuerza.

Actualmente la fuerza se define desde dos perspectivas: la física y la biológica.

Desde el punto de vista físico es el producto de la masa por la aceleración ($f = m \cdot a$), en esta perspectiva un cuerpo tiende a mantener un estado de reposo o un movimiento existente previamente (ley de la inercia).

Según Newton demostró, estas fuerzas pueden modificar convenientemente ese estado inerte de tres formas fundamentales:

- Se requiere una fuerza externa para modificar el estado de reposo o movimiento.
- Existe una proporcionalidad entre la modificación del estado y la fuerza externa que interviene.
- Una fuerza aplicada provoca otra fuerza igual pero en sentido contrario.

La fuerza en el sentido biológico es la capacidad de superar o contrarrestar resistencias mediante la actividad muscular.

Ambas perspectivas, la física y la biológica tienen una enorme importancia para el análisis y la comprensión de los rendimientos deportivos, que se pueden definir de cuatro formas diferentes, según Ehlenz, Grosser y Zimmermann, 1994:

1. La perspectiva pedagógica del entrenamiento que considera rendimiento como la unión entre la realización y el resultado de una acción motriz deportiva orientada según una determinada norma de la sociedad.
2. La perspectiva de la física, que ve el rendimiento como el cociente entre el trabajo y el tiempo empleado para el mismo.

Rendimiento = $\frac{\text{trabajo}}{\text{Tiempo}}$; puesto que: trabajo = fuerza por espacio

$$P = \frac{F \cdot S}{t}; \text{ y como } \frac{S}{t} = V \text{ tenemos que}$$

Rendimiento = fuerza por velocidad, $P = F \cdot V$

3. El aspecto fisiológico donde el rendimiento es igual a consumo de energía por unidad de tiempo.
4. En el aspecto psicológico el rendimiento es la clasificable superación de las pruebas previstas o bien la consecución de unas actitudes cognitivas, afectivas y psicomotoras especiales

Regímenes de trabajo de la fuerza

Los métodos y medios modernos de la preparación de fuerza ejercen una acción muy intensa en el organismo del deportista, en particular en su aparato locomotor y en su sistema nervioso o movimiento.

En el deporte los entrenadores prestan especial atención a los regímenes de Trabajo para el desarrollo de la fuerza, por lo que es muy importante conocer a profundidad las características de cada uno.

El régimen isométrico se basa en la tensión muscular sin que varíe la longitud en una posición inmóvil de la articulación, en este método se observa un incremento de la fuerza únicamente con relación a aquellas partes de la trayectoria del movimiento que corresponda a los ejercicios aplicados, por lo que cabe tomar en cuenta la fuerza adquirida en dicho régimen se refleja poco en el trabajo de carácter dinámico.

Mediante el entrenamiento en régimen isométrico el incremento de la fuerza va acompañado de una importante disminución de las posibilidades de la velocidad, lo que exige combinarlo con el trabajo de la velocidad.

Entre las ventajas del régimen isométrico cabe señalar la posibilidad de una intensa acción local en cada grupo muscular lo que permite perfeccionar los parámetros aislados de la técnica deportiva.

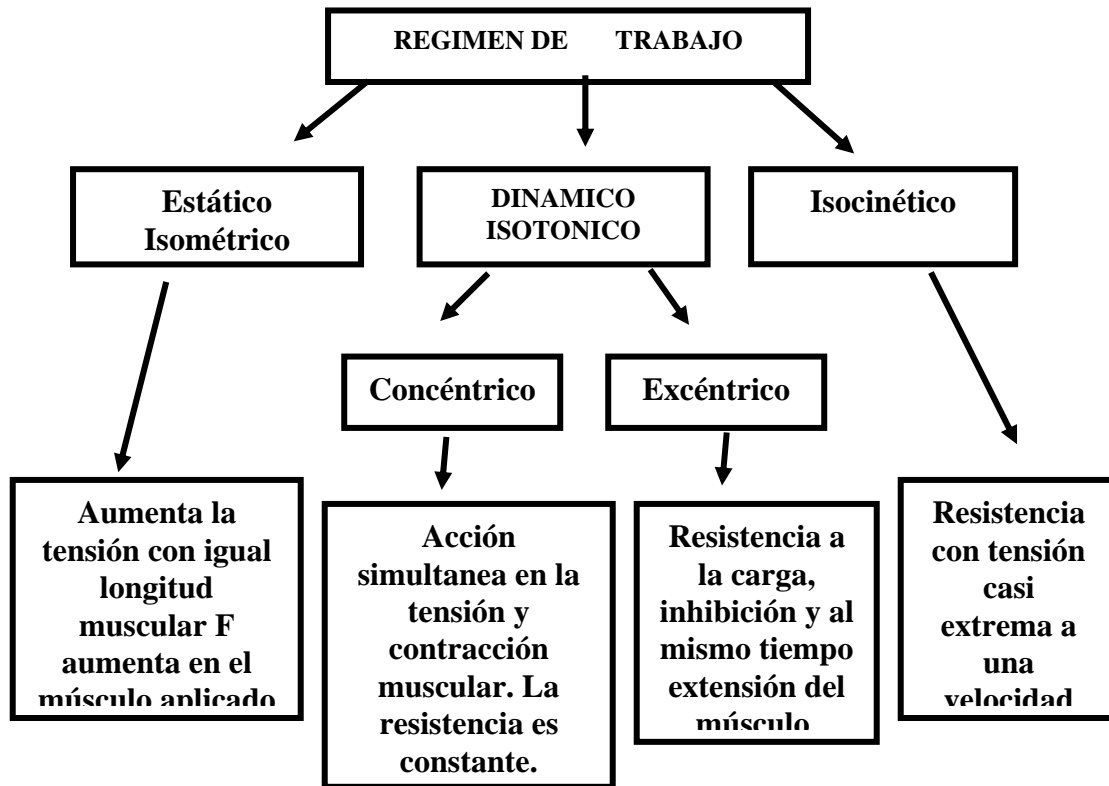
El régimen concéntrico se basa en la ejecución de acción motoras haciendo hincapié en el carácter de trabajo, es decir, en la tensión simultánea y en la contracción muscular. Cuando se ejecuta los ejercicios con las sobrecargas tradicionales, la resistencia es constante durante todo el movimiento, la resistencia máxima del músculo se produce únicamente en los puntos extremos de la amplitud del movimiento.

La sencillez y el carácter accesible de este régimen permiten una gran eficacia y lograr un importante volumen de trabajo de fuerza de carácter tradicionalmente dinámico.

El entrenamiento y la utilización del régimen excéntrico presuponen la ejecución de acciones motoras con resistencia a la carga, inhibición y al mismo tiempo extensión del músculo. Este trabajo es eficaz para lograr el máximo estiramiento de los músculos que actúan en movimiento inverso, lo cual permite desarrollar simultáneamente la fuerza y la flexibilidad.

Los ejercicios dinámicos son muchos más eficaces cuando se ejecutan tanto en régimen concéntrico como excéntrico y cuando no se utiliza sólo uno de los regímenes.

El régimen isocinético se fundamenta en un régimen de las acciones motoras con el cual, a velocidad constante del movimiento los músculos vencen una resistencia, trabajando con una tensión casi extrema a pesar del cambio de correlación entre las palancas o entre los distintos momentos de rotación. El entrenamiento presupone trabajar utilizando distintas máquinas de musculación y ejecutar movimientos en una amplia gama de velocidad y demostrar esfuerzos máximos.



La fuerza de forma dinámica y/o estática se manifiesta en la práctica deportiva en tres formas conocidas de aplicación, que se diferencia en cuanto a nivel de fuerza y su duración.

- La fuerza máxima como la capacidad de alcanzar la máxima fuerza.
- La fuerza explosiva como la capacidad de mantener la fuerza en el menor tiempo posible.
- La fuerza resistencia definida como la capacidad de mantener la fuerza el máximo tiempo. Definiciones parecidas han planteado otros autores como (Zimmermann, posible o repetido muchas veces. (Platonov.1994.

Ehlenz, Grosser 1994) que se derivan en:

Fuerza Máxima- Es la fuerza máxima que se puede ejercer intencionadamente frente a una resistencia.

Fuerza Rápida- La capacidad de mover el propio cuerpo o parte de él o instrumento con una velocidad elevada.

Fuerza Resistencia- La capacidad de resistir contra el cansancio durante cargas de larga duración o repetitivas en un trabajo muscular estático o dinámico.



Esto se aplica por las características de las formas básicas de la fuerza.

La fuerza máxima que consiste en contrarrestar o bien superar resistencias mediante la contracción de las fibras musculares invernadas (son tanto las fibras lentas como las rápidas)

La conexión entre la mejora de la fuerza- resistencia a Través del entrenamiento de la fuerza máxima, solo se refiere cargas de fuerza- resistencia superiores al 20% de la capacidad máxima de la fuerza, es decir para el caso de que la fuente energética sea anaerobia en parte exclusivamente.

A relaciona entre la fuerza máxima y la explosiva se consigue incrementando la fuerza máxima a través de un entrenamiento efectivo de la fuerza, aumentando el área de sección muscular y mejorando las funciones intramuscular, y entonces se incrementa la fuerza explosiva (Schmidbleicher, 1980).

LA FUERZA EN EDAD INFANTIL

La relación de ejercicios adecuados en una medida importante para fomentar el desarrollo muscular en edad infantil. La musculatura se prepara de esta forma

perfectamente para su tarea de descargar el aparato locomotor pasivo. (Huesos, articulaciones).

Los infantiles en edad escolar avanzada se destacan por la debilidad en sus músculos de sostén, a nivel de tronco, cadera y cintura escapular, mientras que las extremidades, sobre todo de las piernas están en mejores condiciones para el entrenamiento. Existen discrepancias en este sentido, puesto que la mejora debida al entrenamiento de la fuerza es supuestamente mínima en esta edad. (Ehlenz, Grosser, Zimmermann, 94).

Se explica que la fibra del músculo esquelético tiene la posibilidad de adaptación longitudinal multiplicando sarcómeros organizados en serie o alargando los tendones, como medida compensatoria para adaptarse a su extensión pasiva y no para proporcionar al músculo la longitud deseada en trabajo dinámico.

El trabajo dinámico paralelo de los músculos de esta zona tiene como consecuencia la adaptación longitudinal de las fibras musculares. La multiplicación de los sarcómeros en serie incrementa el potencial de fuerza del músculo sin observarse un aumento de la sección transversal muscular, tal como se conoce dentro de la hipertrofia muscular que es la respuesta fisiológica esperada frente a estímulos parecidos en caso de adultos.

El inicio del entrenamiento de la fuerza según conocimientos científicos se sitúan en los niños entre 7 y 9 años, debido a los factores anteriores de, los que dependen el desarrollo de la fuerza y se plantea para el conocimiento de la fuerza antes de los 10 años se ha de estipular lo siguiente:

- Se deba basar en la coordinación intra e intramuscular.
- Ha de consistir en la mejora de la fuerza relativa.
- No se observa un aumento de la sección de las fibras musculares (hipertrofia).

En este ultimo aspecto aparece como nota que:

No obstante, las observaciones personales del autor en gimnastas de diferente nacionalidad o edades entre 7 y 10 años, permite suponer que la musculatura en parte “ muy marcada “ también se debe a una hipertrofia.

Entrenabilidad, formas de entrenamiento, tipo de fuerza	Edad	
	Masculino	Femenino
♦ Comienzo de la entrenabilidad de la fuerza explosiva.	A partir de 7- 8 años	A partir de 7 – 8 años
♦ Comienzo del entrenamiento para el desarrollo muscular.	A partir de 9- 11 años	A partir de 9- 11 años
♦ Mayor entrenamiento de la fuerza explosiva y el desarrollo muscular	A partir de 12- 14 años	A partir de 11- 13 años
♦ Comienzo del entrenamiento combinado.	A partir de 13- 15 años	A partir de 12- 14 años
♦ Comienzo de la entrenabilidad de la coordinación intramuscular y la de fuerza- resistencia	A partir de 14- 16 años	A partir de 13- 15 años
♦ Mayor entrenamiento de la coordinación intramuscular y de la fuerza- resistencia	A partir de 16- 17 años	A partir de 14- 16 años
♦ Entrenamiento de redimiendo o de alto rendimiento	A partir de 17 años	A partir de 16 años

EL DESARROLLO DE LOS DISTINTOS TIPOS DE FUERZA

FUERZA MÁXIMA

Vías

- Perfeccionamiento de los mecanismos neuroreguladores y aumento de la capacidad, de la potencia y de la movilidad alactácida de suministro energético de la contracción muscular.
- Perfeccionamiento de la coordinación intra e intermuscular.
- No provoca una mayor masa muscular.
- Aumento del diámetro muscular.
- Organización del entrenamiento que permita la intensa degradación de las proteínas de los músculos en activo.

ENTRENAMIENTO DE LA FUERZA MAXIMA

Desarrollo muscular	Combinados	Coordinación Intramuscular
Hipertrofia	Hipertrofia o incremento sincrónico de la activación de las unidades motoras	Incremento sincrónico de la activación de las unidades motoras
Muchas repeticiones(10-15) baja intensidad 40-60%	Método pirámide 40-100%	Método de intensidad elevada y máxima (75-100% y pocas repeticiones (1-5) métodos de cargas reactivas (100 y más 100%))

Para desarrollar la Fuerza Máxima se utilizan prácticamente todos, los métodos de la preparación de fuerza excepto el pliométrico. La forma más usada para

incrementar la fuerza máxima es el entrenamiento para el desarrollo muscular, con el objetivo de aumentar la sección transversal del músculo.

Con una musculatura de mayor diámetro se consigue incrementar el peso y la fuerza, para incrementar la sección muscular se requiere una duración adecuada de los estímulos, es decir, entrenar con muchas repeticiones pero con una intensidad de baja a mediana.

A través también del entrenamiento de la coordinación intramuscular se consigue activar de forma sincrónica un gran número de unidades motoras, lo que produce un aumento rápido y elevado de la fuerza. Con estas formas no se produce un aumento muscular debido a la corta duración del estímulo que conllevan cargas submaximales y maximales que permiten sólo pocas repeticiones.-

- El método combinado es la combinación de ambas posibilidades biológicas para aumentar la fuerza máxima, es decir hipertrofia muscular por un lado producto del entrenamiento con cargas bajas y muchas repeticiones y por otro la mejora de la coordinación muscular como consecuencia de un entrenamiento con cargas elevadas y pocas repeticiones.-

DESARROLLO MUSCULAR

Intensidad- 40-60 % del Rendimiento Máximo

Repeticiones -8-12

Velocidad del Movimiento- Lenta y sin interrupciones (Incremento Muscular Extremo). Mediana (para los demás casos).

Series - 3-5

Descanso entre series -1.5 – 2 minutos

COORDINACION INTRAMUSCULAR

	Método de intensidad máxima y elevada	Método de carga reactiva
Intensidad	75- 100% del rendimiento máximo	100% y más
Repeticiones	1-5 - 75%(5) -80%(4) 85% (3) -90% -100%(1)	6-10
Velocidad del movimiento	Lento- rápido (debido a las cargas elevadas)	Explosiva
Series	5-8	6-10
Descanso entre series	1-2 minutos	2 minutos

COMBINADOS

PIRAMIDE	REPETICIONES	%
NORMAL	1	95
	2	90
	3	85
	4	80
	5	75
PLANA	4	80
	3	85
	2	90
	1	95
DOBLE	4	80
	3	85
	2	90
	1	95
	1	95
	2	90
	3	85
	4	80

FUERZA EXPLOSIVA

Velocidad del movimiento –Explosiva

Repeticiones-----6-10

Series-----6-10

Descanso entre series-----2- minutos

El objetivo fundamental es el incremento de la velocidad de contracción de aquella musculatura decisiva para el rendimiento competitivo, condicionada por cargas inferiores o cargas iguales a aquellas que se aplican al evento específico, y mover estas cargas con la máxima velocidad posible.

METODO No. 1	METODO No.2
➤ Realización de movimiento con el peso corporal propio o con los instrumentos competitivos.	➤ Realización de movimientos de la disciplina competitiva reduciendo el peso corporal o bien el peso de los instrumentos.

FUERZA RESISTENCIA

A CORTO PLAZO: Las fuentes energéticas con fuerzas elevadas son casi exclusivamente de tipo anaeróbico, se incrementa para aumentar la fuerza máxima aplicándose el mismo método en cuanto a la frecuencia de entrenamiento, duración, volumen, número de serie etc. CUANDO la fuente energética es suficiente para realizar un rendimiento del 100% también lo será para:

- ❖ repeticiones al 90%
- ❖ repeticiones a 80%
- ❖ repeticiones al 75%, etc.

A MEDIO PLAZO: se requiere medidas específicas para incrementar la capacidad aeróbica, ya que existen niveles iguales de resistencia y fuerza, las fuentes energéticas serán aerobia y anaerobia a partes iguales. Se entrena en fases o con un

complejo de movimientos deportivos específicos con cargas adicionales y mayor número de repeticiones (dinámico) o mayor tiempo de carga (estático) según se requiera o descanso inferiores entre las series.

- ❖ Intensidad –20 % -50%
- ❖ Repeticiones- 10 y más
- ❖ Series- 4-10
- ❖ Descanso entre series 1 minuto

También es recomendable el método de circuito, según la edad y la capacidad de rendimiento se entrena los músculos relevantes en cada deporte en un circuito de 6-12 etapas.

- ❖ Etapas –6-12(en cada etapa un grupo muscular diferente)
- ❖ Tiempo de esfuerzo-20 seg. (Novatos) 40 seg. (rendimiento)
- ❖ Descanso entre etapas –40-80 seg. (Novatos) 20-40 seg. (rendimiento)
- ❖ Series –2-6 seg.
- ❖ Descanso entre series –2-4 min.

1.3 Antecedentes históricos de la Gimnasia Artística en Pinar del Río

Como tantas otras disciplinas deportivas la gimnasia artística comenzó en la provincia de Pinar de Río en el triunfo de la Revolución. A principios de la década de los años 60 un grupo de profesores de educación física se dio a la tarea de organizar los primeros equipos de este deporte, el primer equipo lo preparo Amado Martínez Malo profesor de educación física del Instituto PRE Universitario Hermanos Saiz, este equipo participó en la primera competencia entre estudiantes de esos centros realizadas en Matanzas.

Al comenzar a prepararse los primeros juegos escolares nacionales todos los profesores de educación física de las distintas secundarias de la provincia organizaron los equipos destacándose en este caso los profesores Luis Hernández quien trabajaba simultaneando entre la secundaria Rubén Martínez Viñetas y la de

María de los Ángeles Vaylina de Pinar del Río; el profesor Francisco Álvarez en la secundaria Frank País también de Pinar del Río fueron los mas destacados entre los equipos masculinos. También tuvo una destacada actuación el equipo de la secundaria básica de San Juan y Martínez preparada por él. Entre las femeninas los equipos de Rubén Martínez Viñetas preparados por María J profesor Manuel Pi Ferrer.

Cordero, el de la secundaria básica José Martí preparado por la profesora Zenaida Ruiz fueron los mas destacados incluyendo otros profesores como Marina Hidalgo, Romelia Hernández y otras.

La dirección nacional de Educación Física le dio a la provincia un asesoramiento técnico en este deporte, enviando a varios técnicos nacionales como José Herrera alias “el yoqui” quien fuera uno de los profesores que comenzó el trabajo de alto rendimiento por varios años. Se organizaron unos cursos en 1961 con la participación del profesor Mincho Todorov de Bulgaria y Estana Macosca de Checoslovaquia así como la profesora cubana María J Barrio quienes hicieron grandes aportes a los empíricos conocimientos de nuestros profesores. La gimnasia artística debutó en los primeros juegos nacionales con la participación de las antiguas seis provincias y el equipo de beca que participaba como una provincia más. Pinar del Río estuvo representado por cuatro equipos, dos masculinos en la categoría 15-16 años y dos femeninos. En la clasificación provincial para dicha competencia el equipo masculino campeón fue el del profesor Francisco Álvarez de la secundaria básica Frank País, y en el sexo femenino 15-16 años la secundaria María de los Ángeles Baybina, y en 13-14 años la secundaria Frank País. Entre las figuras mas destacadas se encontraban los atletas Luis Caviedes, Julio Dávila, Pedro Montano, José Robaina, Humberto Cordon, Daniel Labrador y José A Carvajal y entre las féminas se destacaron Olga Prieto, Amada Salgado, Sonia Izquierdo, Lourdes Prieto, Iliana Ruiz y otras; todos ellos con una actuación muy decorosa en los juegos nacionales a pesar de tener nivel de principiantes.

Para la participación de la provincia en los segundos juegos escolares se entrenó en el ateneo deportivo, compitiendo en los juegos de primavera y verano, la gimnasia artística compitió en verano junto con otros cuatro deportes, en ese equipo compitió Julio Dávila quien resultó el primer medallista dorado de nuestra provincia en dichos juegos al alcanzar el primer lugar en el caballo con arzones. Es necesario aclarar que en los primeros juegos solo se competía en ejercicios a manos libres, escalamiento de soga, salto del cajón sueco y barra fija. Ya en los segundos juego se comienza a competir en los seis eventos que hasta la actualidad conforman el evento múltiple (manos libres, arzones, anillas, salto, paralelas y barras).

Los primeros locales donde se practicaba la gimnasia en Pinar del Río eran en canchas de baloncesto o en césped del ateneo, pues no habían gimnasios acondicionados para la practica de este deporte. Las exhibiciones se realizaban en el patio de la antigua escuela normal para maestro, que era una cancha de baloncesto y voleibol con luces, donde también asistieron equipos de la Habana y Matanzas en topes de confrontación. Las competencias provinciales se realizaban en las áreas deportivas del Instituto PRE universitario Hermanos Saiz, donde se colocaban los aparatos en la arena aprovechando la sombra de los árboles gigantes que existían en ese centro. En los primeros años de Revolución nuestra provincia obtenía los últimos lugares en los juegos escolares nacionales, pero luego se enviaron algunos atletas a pasar cursos emergentes en La Habana como entrenadores y allí fue que comenzó el desarrollo progresivo de la gimnasia en Pinar del Río. La comisión Provincial aunque ya estaba creada fue organizada oficialmente por un cuadro de profesionales en 1967 y en 1968 de llevo un equipo de 11-12 años a los juegos que comenzó a obtener muchas medallas para nuestra provincia. En esos equipos militaban varios niños que después llegaron a hacer miembros de la selección nacional. Tales como Mario Castro, Israel Sánchez, Jorge Mesa, Rolando Ezquivel y otros, todos ellos alumnos del profesor Luis Caviedes que a pesar de su juventud logro muy buenos resultados desde los inicios de su carrera.

Después de las primeras ediciones de los juegos escolares, se creó la escuela nacional de gimnasia en el centro de la capital y por nuestra provincia fueron seleccionados Jesús Rodríguez, Orestes Chang, Luisa Peña, a partir de ellos se dio suma alta la promoción de atletas de nuestra provincia a dicho centro, entre ellos todos los mencionados anteriormente sumándose los hermanos Nelson y Rey Palacios así como Arturo Arias, Julián de Armas, Guillermo Uz, Eduardo López, Yoel Gutiérrez, Aramis Rodríguez, Mercedes Álvarez, Lucía Reinoso, Gladys Rodríguez, y muchos más que lograron representar a Cuba en disímiles eventos nacionales. En la actualidad poseemos una cantera inagotable de atletas que año tras año son promovidos a los centros nacionales producto del trabajo serio y riguroso que se está llevando a cabo en nuestros centros provinciales de alto rendimiento.

En resumen la Gimnasia Artística en Pinar del Río, a partir del año 70 comenzó su ascenso vertiginoso en el ámbito nacional y hasta la fecha se ha mantenido como uno del deporte insignia, con resultados de 1er al 3er lugar en casi todos los campeonatos que se han efectuado, tanto en juegos escolares como juveniles y mayores con una alta promoción a centros nacionales de alto rendimiento y con participación de nuestros atletas en competencias internacionales de cualquier envergadura obteniendo medallas en juegos Centroamericano y Panamericanos.

CAPITULO II. Normativas para el desarrollo de la fuerza de los gimnastas escolares. Propuestas de ejercicios de complementación.

2.1- Valoración de las normativas establecidas en el Programa de Preparación del Deportista para el desarrollo de la fuerza de los gimnastas.

La preparación física general y especial, revisten una gran importancia sobre todo, ésta ultima, en nuestro deporte, ya que para la formación de hábitos de movimiento los gimnastas necesitan desarrollar las diferentes posibilidades funcionales del organismo, aumentar la fuerza de los principales grupos musculares, así como la amplitud de movimiento, desarrollar la coordinación, aumentar la resistencia frente a los esfuerzos estáticos y dinámicos, aumentar la capacidad del sistema cardiovascular, del sistema osteo-muscular y otros sistemas, aunque en el transcurso del aprendizaje de los movimientos gimnásticos, se desarrollan toda una serie de tareas, esto sucede de manera insuficiente, si el gimnasta trata de asimilar la técnica de los elementos, sin haberse preparado físicamente con anterioridad, entonces caerá en serios errores técnicos, que al repetirlos consecutivamente, llegara a la consolidación De esos errores.

En los primeros años de la Revolución, muchos entrenadores menospreciaban el contenido de la preparación física, suponiendo que el trabajo técnico en todos los aparatos producto de su repetición, garantizaba la preparación física necesaria.

Fueron los entrenadores soviéticos que vinieron a colaborar con lo equipos nacionales quienes hicieron comprender a nuestros entrenadores y atletas que para lograr una maestría deportiva era muy necesario prestar especial atención a la preparación física, sin embargo aun en la actualidad, mas de 30 años después subestiman la importancia de la preparación física y dedican poco tiempo a este importante aspecto en el proceso de preparación de los gimnastas.

Si a esto sumamos el vertiginoso desarrollo que ha tenido la Gimnasia Artística en los últimos años, asombrando por la dificultad y peligrosidad de los elementos técnicos que se realizan, entonces, comprendemos que la preparación física adquiere aun mayor importancia sobresaliendo la especial, la que nos va ayudar a solucionar debidamente las tareas de preparación física.

En la década del 70 en nuestra provincia, no disponíamos de ningún programa que guiara el trabajo de los entrenadores, solo se recibían cursos de corta duración durante los Juegos Escolares, con algunas orientaciones metodológicas, pero sin ninguna norma que nos permitiera medir el desarrollo de las diferentes capacidades físicas.

A principio de la década de los 80 fue que por primera vez se establecieron las normas que se debían aplicar para la selección de talentos para la EIDE y su paso por los diferentes niveles de enseñanza en este centro.

En el año 1985 se instrumenta el Subsistema de Alto Rendimiento con características de Programa de Preparación para todas las EIDE del país, este contenía las normativas de preparación física que incluía solamente pruebas de fuerza general, como la carrera de velocidad de 30 metros, resistencia de 800 metros a partir de los 13 años y pruebas de flexibilidad, no se orientaba ninguna prueba de preparación especial.

A partir del año 1996, se norma el Programa de Preparación del Deportista, donde las normativas de preparación física general fueron mejoradas y se incluyeron nuevas pruebas que permitieron una mejor valoración de la preparación física especial, pero que en nuestra opinión aun carece de la integralidad para medir el desarrollo de esta capacidad relacionada directamente con la actividad competitiva.

REFLEXIONES IMPORTANTES.

Entendemos que la evaluación, debe seguir un sistema al igual que la relación que se establece entre la preparación general y la especial a medida que avanzamos en las diferentes etapas del entrenamiento.

Proponemos que al principio del plan, los Test Pedagógicos, se deben priorizar con pruebas físicas generales, pero que después vayan cambiando a la especial, hasta que luego sé de prioridad a las pruebas que se relacionan con el cumplimiento de las exigencias técnicas.

En relación con las pruebas establecidas, pensamos que deben rectificarse algunas como los press que tienen una alta exigencia general ya que incluso los niños de 9 años deben realizarlos sin ayuda y para alcanzar una puntuación de 10 puntos en 20 segundos deben hacer 10 repeticiones en una edad donde la parada de manos no se domina a la perfección, lo mismo sucede con la bisagra desde la posición de L en apoyo, ya que para los de 9 años deben realizarlas sin ayuda y 5 puntos significa 6 repeticiones.

Lo contrario sucede con los de 15 años ya que la exigencia, pensamos, que es muy baja para esta edad, en unas pruebas como las tracciones en la barra, que no basta con aumentar ligeramente la escala de puntuación: Ejemplo 13-14 años en 10 segundos, 10 repeticiones son 5 puntos y para 15- 16 en 10 segundos 5 puntos son 11 repeticiones. Pensamos que la propia prueba debe variar y convertirse en una tracción hasta el apoyo, sea en barra o en anillas, por su parte la prueba de L, debe variarse por la V con su escala correspondiente.

En el grupo de las pruebas de fuerza rápida están el salto vertical, sin embargo pensamos que esta prueba no mide realmente el potencial de un gimnasta, este tipo de salto es muy bueno para otros deportes, pero en él nuestro se rebota con los pies casi rectos, por lo que se puede sustituir tras un estudio riguroso por un rebote a

partir de una determinada altura pero que dicho rebote fuera parecido a la actividad competitiva.

En la flexibilidad no existe ninguna prueba para evaluar la amplitud de movimiento de los hombros, ni de los empeines que son muy importantes en las evoluciones técnicas y la belleza de esas ejecuciones.

Pensamos que en general deben incluirse pruebas físicas especiales en cada evento competitivo (6 aparatos) y adaptables a cada categoría de edad, pues la exigencias del código de puntuación deben cumplirse a partir de los 15 años y para eso se necesita una preparación previa sobresaliente, ya que por ejemplo en anillas, se bonifican las combinaciones de dos o más elementos de fuerzas seguidos, unos de otros, con los brazos totalmente extendidos, por lo que las flexiones y extensiones no pueden ser la única herramienta para desarrollar la preparación física especial, con vistas a elevar el nivel técnico competitivo.

LA EVALUACION DEL DESARROLLO FISICO SEGÚN EL PROGRAMA DE PREPARACIÓN DEL DEPORTISTA.

Es importante el análisis de las pruebas que aparecen en el programa de preparación para evaluar el desarrollo físico de los gimnastas, para los diferentes niveles de enseñanza, específicamente el nivel escolar, a partir de aquí podemos valorar la integralidad de estas pruebas y su acercamiento al cumplimiento del programa técnico del evento múltiple.

Flexibilidad

- 1- Splits (Izquierdo, Derecho y de Frente)Es muy importante la amplitud de movimiento de la Articulación coxo -femoral en los diferentes sentidos, para los elementos gimnásticos de los ejercicios en el suelo, los arzones, anillas, paralelas y la barra fija para el desarrollo de la flexibilidad en esta articulación, existen toda una serie de ejercicios con el objetivo de llegar alcanzar los (cero

grado) es decir, completamente pegado al suelo, la forma pasiva de desarrollo es mucho más efectiva, pues solo hay desarrollo cuando el atleta es capaz de soportar y sobrepasar el umbral de dolor, y para eso se necesita de una fuerza externa que en la mayoría de los casos la constituye el empuje del profesor; en la actividad durante, los entrenamientos se tiende a pasar a grados negativos con el objetivo de aumentar la amplitud en los atletas que ya han logrado los cero grado; incluso existen algunos que logran hacer los splits con diferencias de hasta 20 cm en los extremos.

- 2- **Balanzas** (laterales y al frente con ambas piernas) En este elemento aparecen otras manifestaciones como el equilibrio, la fuerza o resistencia a la fuerza estática y la presencia de la flexibilidad que determinan en su conjunto, la amplitud en la ejecución de estos elementos. En las balanzas al frente, son fundamentales los músculos flexores dorsales de la espalda (rotadores, multifliclos, dorsal largo intercostales superior), así como el glúteo mayor y mediano, bíceps femoral, semitendinoso y semimembranoso, aunque debido a la dificultad del ejercicio existe un trabajo muscular integral, porque es fundamental la conservación del equilibrio sobre la pierna de apoyo; sin embargo en las balanzas laterales, aparece otro factor, pues en el elemento anterior los brazos abiertos ayudan al equilibrio, pero no es así en este ejercicio, se agarra al pie suspendido y el otro brazo en la lateral es el encargado de mantener el equilibrio junto con el pie de apoyo, la diferencia fundamental de estos elementos radica en que la balanza al frente es un elemento totalmente activo, es decir todos los músculos se ponen en función del ejercicio y en la balanza lateral, el pie suspendido recibe la fuerza del brazo que lo ayuda a ascender y mantenerse por lo que ese pie se puede ver de forma pasiva. Estos elementos son propios de los ejercicios en el suelo para la parte no acrobática de las rutinas y son importantes para tomar un reposo y como preparación para la próxima línea acrobática que se realizará.

- 3- **El puente o arco atrás:** depende no solo de la flexión dorsal de la columna vertebral, sino también de la flexibilidad de los hombros por lo que se deben combinar ambos para lograr un elemento de calidad, en la féminas es más importante que en los hombres tener una gran amplitud de movimientos hacia atrás, porque en la actividad competitiva se ponen de manifiesto muchos ejercicios que tienen que ver con el arco, sobretudo en los ejercicios a manos libres y viga, no siendo así en los varones que en los flit de espaldas o vueltas atrás es donde se hace necesaria esta capacidad Entendemos que con un arco normal, los varones cumplen con los requerimientos, sin embargo en el sexo opuesto, si se necesita una gran amplitud en la flexión dorsal de la columna vertebral para realizar muchísimos elementos del programa competitivo.
- 4- **La flexión al frente,** es fundamental, para todos los ejercicios que se realizan en la posición de V o que tienen que pasar por esa posición de cerrados al frente con las piernas unidas, como meter las piernas en la barra, o una bisagra en el suelo a partir de la L o V. Los volteos o mortales en la posición de cerrados al frente con las piernas unidas, se realizan con mas rapidez, mientras más cerrados estén los atletas, lo que da la posibilidad de tener mas tiempo para abrirse y lograr una caída exitosa.

De forma general la flexibilidad es una condición previa elemental de la ejecución cualitativa y cuantitativa de un movimiento, un desarrollo insuficiente conduce a las dificultades y deficiencias siguientes:

- 1- Se hace imposible el aprendizaje de determinadas habilidades del movimiento, o se prolonga el ritmo de la asimilación y perfeccionamiento del mismo.
- 2- Se presentan fácilmente lesiones en los atletas.

3- Se obstaculiza el desarrollo de las capacidades de fuerza, rapidez, resistencia, o no se puede utilizar cabalmente el nivel de los mismos como consecuencia de una deficiente movilidad.

4- Se limita la amplitud del movimiento. Esto afecta la velocidad del mismo.

Para el desarrollo de la flexibilidad es fundamental, realizar un calentamiento previo de calidad, no solamente para evitar lesiones, sino para adecuar los músculos y articulaciones a ejercicios de mayor intensidad destinados a sobreponerse al dolor, que es un factor importante para que realmente exista desarrollo. metodológicamente para el desarrollo de esta capacidad se recomienda:

- ◆ Aplicar ejercicios que aumenten de múltiples formas las amplitudes de movimientos del atleta.
- ◆ Incluir ejercicio especial en el programa para el desarrollo de la misma.
- ◆ Desarrollarla planificada y sistemáticamente.
- ◆ Los ejercicios se organizan de tal modo que se alcance varias veces el límite máximo de la amplitud del movimiento y que se eleve poco a poco.

Solo la ejercitación repetida en el rango límite, ofrece notables avances en el rendimiento y contribuye al mismo tiempo a la formación de cualidades de la voluntad correspondiente.

Señalamiento importante

En estas pruebas de flexibilidad, normadas en el programa del deportista, no aparecen evaluaciones para medir el desarrollo de la movilidad de los hombros, ni de los empeines; existen elementos técnicos de balances y disloques que precisan de una gran flexibilidad de hombros como son los molinos italiano, dislocados y

alemanes en la barra fija y también para la ejecución de otros tantos en paralelas y anillas, también en el caso de los empeines o flexiones plantares de los tobillos, son importantes en la línea de trabajo de las piernas durante el trabajo técnico, donde una insuficiente flexibilidad de los empeines resulta sumamente antiestético, y la belleza de movimiento se premia en este deporte de arte competitivo.

Fuerza Rápida

- 1- **Press** : Es la flexión y extensión de los brazos desde la parada de manos, siempre al principio cuando no se domina a la perfección el apoyo invertido, se realiza con la ayuda del profesor, luego cuando el equilibrio en el ascenso y descenso se vuelve secundario, los atletas realizan solos esta prueba que fortalece fundamentalmente la cintura escapular y los extensores de los brazos. En ciertas ocasiones se puede combinar con balance, flexionando los brazos y ascendiendo atrás hasta la parada de manos.
- 2- **La fuerza de espalda**, que se mide por repeticiones en un tiempo determinado, presenta la participación de todos los músculos dorsales, tanto de espalda como de las piernas, un gimnasta no puede tener insuficiencias en la preparación de fuerza de estos músculos (ni de ningún otro en particular) pero en este caso la espalda es fundamental para mantener posiciones del cuerpo tanto en ejercicios estáticos, como dinámicos; es vital para los ascensos por atrás que se realizan por lo general de forma rápida como en el caballo de salto y en los movimientos de balanceos con ascensos en anillas, paralelas y barra fija. En esta prueba es importante que no solo se evalúe el ascenso de una sola posición del cuerpo, se debe preparar al atleta para el ascenso de las piernas con el tronco fijo y para lo contrario, es decir, el ascenso del tronco con las piernas fijas; La columna vertebral tiene sobre todo una formación de sostén y además todos los ejercicios que se realizan con fuerza dependen de la suficiente estabilidad del tronco.

- 3- **Las tracciones** se realizan también contra un tiempo determinado y el ascenso se cuenta hasta que la barbilla quede por encima del apoyo. Para los primeros niveles de enseñanza este ejercicio es muy bueno en la preparación general, con el desarrollo fundamentalmente de varios músculos como son: los de la cintura escapular, pero ha medida que se avanza por las diferentes categorías y se crece en el programa técnico, esta prueba resulta demasiado general. La evaluación de la misma presenta variables importantes durante su ejecución ya que por ejemplo; la barra es flexible y un gimnasta con oficio puede apoyarse en esto, conjuntamente con movimientos ocultos de contratiempos con el cuerpo cuando llega a la posición de suspensión total. , Lo que hace más fácil el ejercicio, ya que se realizan contra tiempo. De toda formas este tipo de movimiento se ve muy poco en la actividad competitiva y cuando aparece no lleva una velocidad supersónica.
- 4- **Los abdominales contra tiempo**, colgados en la espaldara y hasta un ángulo de noventa grados, presenta la actividad de músculos fundamentales para este movimiento, como el paso iliaco (flexión de la cadera), recto anterior del abdomen, así como los oblicuos del abdomen. Este tipo de movimiento es fundamental en todos los eventos de balanceos ya que cuando se pasa por la posición de colgados, la técnica exige un fuerte movimiento (pateo) para el ascenso por el frente, para las salidas y las soltadas Los abdominales inversos o colgados por los pies a levantar el tronco, también son importantes y tienen que ver con la actividad técnica, sobre todo para los volteos al frente, pues la rapidez con que se realice la posición de cerrado, influye en la rapidez del volteo. Es importante que de ambas formas en categorías superiores se dificulte el ejercicio hasta alcanzar la posición de cerrado(que se acerquen lo más posible el tronco y las piernas)
- 5- **El escalamiento de sogas** como desarrollo de la preparación general es muy bueno también para los músculos de la cintura escapular y los flexores de los brazos, como preparación física es utilizada por muchos deportes porque es un

ejercicio muy completo para desarrollar la fuerza de la parte superior del cuerpo, pero como prueba evaluativo del desarrollo de la fuerza del gimnasta no dice mucho; en resumen consideramos que el escalamiento a la soga es bueno, pero que resulta una prueba poco significativa de la preparación para el deporte, en comparación con la actividad competitiva. .

- 6- **El salto vertical** como medidor de la potencia anaerobia aláctica, no se pone de manifiesto en ningún evento competitivo de la gimnasia artística, en este deporte los saltos son completamente diferentes y siempre están acompañados de una técnica que le procede o que le sucede y tiene características de rebote..

Si analizamos ambos saltos podemos detallar diferencias significativas como:

	SALTO VERTICAL	REBOTE GIMNASTICO
EJECUCION	Desde la posición inicial de parado, flexión y salto arriba a alcanzar el máximo posible	Se necesita de una altura para rebotar con las piernas rectas.
PARTICIPACION MUSCULAR	Los flexores de la pierna en la primera parte para luego realizar la extensión donde son fundamentales el cuadriceps crural, vasto interno, externo y el recto anterior, así como los gemelos, glúteos, peroneo largo y corto y el tibial anterior	Cuando se realice el rebote gimnástico la coordinación entre los brazos y el despegue es fundamental, la participación de los músculos de la articulación de los tobillos llevan el peso(gemelo, peroneo largo y corto, tibial posterior)
TENDENCIA	Verticalidad	Rotacional

RESISTENCIA A LA FUERZA

- 1- **Apoyo invertido** o parada de manos a mantenerse sin movimiento alguno y con el patrón técnico, es fundamental, pues por este ejercicio se pasa o se mantiene, en todos los aparatos del evento múltiple; es un elemento básico que se tiene que empezar a trabajar desde el primer nivel de enseñanza pues con su dominio estamos garantizando lo que se explica anteriormente, pues incluso, en el caballo con arzones ya muy pocos gimnastas realizan la salida clásica y optan por salir pasando por la parada de manos que tiene una bonificación mayor en el código de puntuación.

- 2- **La L mantenida** en las paralelas como elemento de resistencia a la fuerza, es una prueba que luego de un periodo no muy largo de preparación y según el nivel de enseñanza, los atletas no pasan mucho trabajo para culminar satisfactoriamente con la evaluación, y se mantienen en esta posición un tiempo relativamente largo, hay muchos que se acercan, según los resultados de los test, al minuto de retención de la posición, el trabajo de los extensores de los brazos y los flexores de la cadera es fundamental y en muchos programas obligatorios de las categorías escolares aparece este elemento en distintos aparatos del "all around".

- 3- **En la L a bisagra**, ya se ponen de manifiesto muchos factores, porque a partir de la posición de apoyo en L, se ejecuta un ascenso atrás con las piernas en esparranca hasta la parada de manos, por lo que la dificultad se eleva por la transición a fuerza de un elemento de fuerza a otro, además la bisagra como tal, no solo es un elemento de fuerza, sino que técnicamente requiere de muchos requisitos como la elevación primero de la cadera al máximo para luego cerrar las piernas; este elemento lo podemos ver en diferentes aparatos como ejecución en el suelo, salida en arzones, en anillas, paralelas y en la barra formando parte de las horcajadas.

RAPIDEZ

La carrera de 20 metros se mide como es lógico contra tiempo, si embargo en el caballo de salto es donde único se pone de manifiesto esta prueba sobre una estera de 25 metros, pero de una forma diferente a como se evalúa en el test. La carrera del gimnasta se realiza de una forma coordinada completamente con el tipo de salto que se va a realizar, pues no es lo mismo cuando se va a realizar una vuelta sencilla al frente (hand spring), que si se realiza un doble al frente en Ve, o un Tsukahara, o un salto a partir de un Rondo. Pensamos que lo más importante en una prueba como ésta, seria la de evaluar no la velocidad máxima en 20 metros, sino, evaluar la carrera fluida y coordinada con el paso y rebote en la cuña, que es el mecanismo fundamental para lograr un buen salto.

2.2. Propuesta de ejercicios complementarios para evaluar el desarrollo de la fuerza especial de los gimnastas escolares.

Introducción

Para la aplicación de los ejercicios complementarios no solo se tiene en cuenta la evaluación, sino también la preparación que conlleva la práctica de estos ejercicios, para poder cumplir con las exigencias de las mismas. A pesar de evaluarse a todos los atletas de un universo de 20, la preparación se redujo al grupo A(Experimental) con objetivos bien definidos de poder comparar después, con los resultados de las pruebas técnicas y la competición.

Los ejercicios complementarios se sumaron a la evaluación general del desarrollo físico de los gimnastas, (5 planificados) para el macrociclo en distintas etapas; considerando que todos los atletas son continuantes, las evaluaciones normales, según el programa físico:

Evaluaciones

Etapas

Objetivo

1ª	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Periodo preparatorio ◆ Etapa de preparación general ◆ Mesociclo introductorio ◆ Microciclo 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Evaluar el nivel de desarrollo físico, luego de un transito relativamente largo.
2ª	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Periodo preparatorio ◆ Etapa de preparación general ◆ Mesociclo de desarrollo ◆ Microciclo 14 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Evaluar y comparar el nivel de desarrollo físico
3ª	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Periodo preparatorio ◆ Etapa de preparación especial ◆ Mesociclo Estabilización ◆ Microciclo 26 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Evaluar y comparar el nivel de desarrollo físico
4ª	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Periodo preparatorio ◆ Etapa de preparación especial ◆ Mesociclo choque ◆ Microciclo -29 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Evaluar y comparar el nivel de desarrollo físico
5ª	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Periodo preparatorio ◆ Etapa competitiva ◆ Mesociclo preparatorio de control ◆ Microciclo 33 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Evaluar y comparar el nivel de desarrollo físico

Es importante señalar las características comunes de los ejercicios complementarios propuestos, que a pesar de tener diferencias en cuanto a la posición a mantener del cuerpo, se asemejan en:

1. Son ejercicios de resistencia a la fuerza isométrica.
2. La base general de sustitución son los apoyos de mano.
3. Tienden a la elevación de la fuerza máxima, y la fuerza relativa.
4. Como se realizan con las piernas rectas y punteadas, la participación flexores plantares del tobillo.
5. La base fundamental es la manutención del equilibrio.

LOS EJERCICIOS COMPLEMENTARIOS QUE PROPONEMOS SON:

1- Cristo (Cruz)

- **Modo de ejecución:** Mantener la posición de crucifixión o de cruz, con los brazos totalmente horizontales y rectos.
- **Pasos metodológicos que se emplearon:**
 - ◆ Movimientos de adecuación en la maquina, con pesos dirigidos al peso
 - ◆ Suspendido en la invertida(colgado por los pie) a mantener peso en la horizontal.
 - ◆ Realizar ejercicios similares con cambios en el grupo de las anillas (de la muñeca al codo) de acuerdo al nivel físico de los atletas.
- **Músculos fundamentales:** Hombros- pectoral mayor, dorsal mayor, cubital Común profundo de los dedos.

2- Apoyo en V

Modo de ejecución: ascenso del tronco flexionado al frente a mantener la posición con un ángulo aproximado de 45 grado entre el tronco y el apoyo de los brazos.

Pasos metodológicos:

- ◆ Ejecución en paralela desde el apoyo en los codos.
- ◆ Contra una superficie vertical, a una distancia prudencial con ayuda del ángulo, primero en esparranca y luego con piernas unidas.
- ◆ Movimientos de retroversión en la maquina, o con pesos desde acostado con los brazos libres.

Músculos Fundamentales:

- ◆ Tronco recto abdominal, oblicuo externo e interno del abdomen
- ◆ Hombro- tríceps branquial, redondo mayor, dorsal ancho, fascículos posteriores del deltoides.

- ♦ Cadera -recto anterior, sartorio, psoas iliaco, pectíneo.

3- Apoyo Invertido

Modo de Ejecución: Mantener la parada de manos en las anillas, con aros paralelos y sin rozar las cuerdas.

Pasos Metodológicos que se emplearon:

- ♦ Dominio del ejercicio en el suelo y las paralelas.
- ♦ Ejercitar en anillos bajos con ayuda de las cuerdas.
- ♦ Ejercitar en anillos bajos sin ayuda de las cuerdas, pero con ayuda en los aros.

4- Polinette

Modo de ejecución: Mantener la posición horizontal del cuerpo, desde el apoyo al frente, con los brazos rectos.

Pasos Metodológicos que se emplearon:

- ♦ Carretillas al frente y otras con resistencia opuesta al movimiento, simultaneo o alternando los brazos.
- ♦ Movimiento de ante versión con pesos, desde distintas posiciones.
- ♦ Balancín acostado boca abajo con resistencia a ambos lados del péndulo.
- ♦ Transición de parada de manos a polinette con ayuda y piernas en esparranca.

Músculos fundamentales:

- ♦ Hombros-Tríceps braquial, trapecio, deltoides
- ♦ Columna-extensores de la columna
- ♦ Codo-tríceps braquial y ancóneo
- ♦ Muñeca -extensor común de los dedos, radial anterior..

5- Plancha dorsal

Modo de ejecución: Mantención del cuerpo completamente extendido atrás y horizontal desde la posición de colgado en las anillas.

Pasos metodológicos que se emplearon.

- ♦ Movimientos de ante versión desde la retroversión en la máquina con respectivos pesas.
- ♦ Desde invertido y con la espalda contra la espaldara transición a la posición y retorno con ayuda.
- ♦ Realizar plancha dorsal en paralelas y barras fijas con las piernas en esparranca.

Músculos fundamentales

- ♦ hombros-deltoides, dorsal ancho, trapecio.
- ♦ Codo-braquial anterior bíceps braquial, supinador largo.
- ♦ Columna-todas los extensores

6- Plancha Pectoral

Modo de ejecución: Manutención del cuerpo completamente extendido al frente y horizontal desde la posición de colgado en las anillas.

Pasos metodológicos que se emplearon.

- ♦ Movimientos de retroversión desde la ante versión en la máquina con los respectivos pesos.
- ♦ Desde la posición de colgado invertido, transición a la pectoral y retorno con ayuda.
- ♦ Realizarla en barras y paralelas en esparranca. -.

Músculos fundamentales:

- ♦ Hombros - pectoral mayor, tríceps braquial, dorsal ancho.
- ♦ Codo: tríceps braquial y ancones.
- ♦ Columna: recto abdominal, oblicuo externo e interno del abdomen y psoas

PROPUESTA DE EVALUACIÓN DE LOS EJERCICIOS COMPLEMENTARIOS

A pesar de haberse realizado un estudio sobre las normativas del programa durante 5 años, decidimos definir nuestro proceso investigativo para los últimos 2 años, en que fueron seleccionados los ejercicios complementarios, para evaluar el desarrollo de la fuerza de los gimnastas, de entre muchos que eran buenos para medir ésta y otras capacidades, con el objetivo de hacer más integral la evaluación y con carácter más específico para poder vencer la exigencias competitivas.

Nos decidimos por los ejercicios de fuerza, porque lo consideramos puntual para un gran rendimiento en este deporte y porque además como hemos planteado en otra ocasión, que las demás capacidades dependen de una manera u otra de la fuerza, y que específicamente, en esta capacidad y su relación con el aprendizaje técnico, radica la diferencia de la gimnasia artística con los demás deportes que lo hace un deporte atípico.

En resumen se proponen 6 ejercicios con características específicas como; - son elementos de resistencia a la fuerza en régimen isométrico, que la base general de sustentación es el apoyo manual, que son ejercicios de manutención de la posición corporal por un tiempo determinado y que conlleva a un desarrollo significativo de los músculos de la cintura escapular fundamentalmente.

Con anterioridad ya expusimos las características de cada elemento en cuanto a su modo de ejecución, músculos fundamentales que participan y diferentes pasos metodológicos que se emplearon, pero es muy importante también la estructura de evaluación que se utilizó.

EVALUACIÓN DE LOS EJERCICIOS COMPLEMENTARIOS.

CUALITATIVA	E	MB	B	R	M	MM
CUANTITATIVA	+9,5	9.4-8.5	8.4-7.5	7.4-6.5	6.4-5.5	-5.5
POLINETTE	Sin errores +2 seg.	Sin errores +1 seg.	Sin errores normal	Errores leves -tiempo	Errores Graves -tiempo	Muy graves -tiempo
APOYO INVERTIDO	Sin errores +10seg.	Sin errores +5seg.	Sin errores normal	Errores leves -tiempo	Errores Graves -tiempo	Muy graves -tiempo
APOYO EN V	Sin errores +4seg.	Sin errores +2seg.	Sin errores normal	Errores leves -tiempo	Errores Graves -tiempo	Muy graves -tiempo
PLANCHA DORSAL	Sin errores +4seg.	Sin errores +2seg.	Sin errores normal	Errores leves -tiempo	Errores Graves -tiempo	Muy graves -tiempo
PLANCHA PECTORAL	Sin errores +2seg.	Sin errores +1seg.	Sin errores normal	Errores leves -tiempo	Errores Graves -tiempo	Muy graves -tiempo
CRUZ	Sin errores +2seg.	Sin errores +1seg.	Sin errores normal	Errores leves -tiempo	Errores Graves -tiempo	Muy graves -tiempo

Estos ejercicios complementarios, se anexaron a los tests normados por la Comisión Nacional a través de los programas de preparación que plantea 5 evaluaciones como mínimo para un macrociclo de entrenamiento es destacable resaltar que a pesar de evaluarse a los dos grupos (experimental y control) en estos ejercicios la preparación para cumplir con sus exigencias solas la llevó el grupo experimental, planificada dentro de la preparación especial de entrenamiento.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En el macrociclo I se realizaron 5 evaluaciones físicas del programa de preparación compuestas por las 19 pruebas establecidas; Los resultados promedios de estas evaluaciones para el grupo A(experimental) aparecen en la **TABLA No.1** (ANEXO 1)y podemos ver que desde la primera evaluación los resultados son satisfactorios, con excepción de las pruebas No. 10 (press) y la No. 14 (salto vertical) con 6.54 y 5.10 puntos respectivamente, la lógica indica que la insatisfacción en estas pruebas radica en el poco dominio del apoyo invertido en el momento de extensión en el caso de los press, y el poco trabajo que se realiza en este deporte para el desarrollo del salto vertical; Porque como ya hemos dicho el trabajo técnico se realiza en forma de rebote; las demás pruebas están catalogadas de Muy Bien e incluso algunas de sobresalientes.

Esta misma situación, pero con tendencia a la mejora en cada resultado ocurren en cada una de las siguientes cuatro evaluaciones que se realizaron en este grupo experimental, que logra tener con excepción de las pruebas vistas anteriormente, resultados de excelencia en cada una de las demás que componen el test normados por los programas de preparación.

De forma similar pero para el grupo B (control) son los datos que aparecen en la **TABLA NO.2** (ANEXO 2) y de la misma forma que el grupo anterior se comportan estos resultados aunque en nivel superior que no es significativo pero que van avanzando a medida que transcurre el proceso de entrenamiento y que luego alcanzan también la excelencia en casi todas las pruebas con excepción coincidentemente de los press y el salto vertical pero que de todas formas resultan satisfactorias.

De forma concluyente es importante señalar que de manera general se obtienen muy buenos resultados desde la primera evaluación que se realizó al inicio del

Periodo Preparatorio del 1er macro ciclo, por lo que podemos considerar que las normativas físicas del programa, desde la apertura de un macrociclo y para atletas continuantes, se cumple sin muchas dificultades para obtener resultados satisfactorios.

TABLA No. 3

RESULTADOS PROMEDIOS DE LOS EJERCICIOS COMPLEMENTARIOS

Evaluaciones	MACROCICLO I					
	GRUPO A- Experimental					
	1	2	3	4	5	6
I	4,02	3,03	4,06	3,58	2,37	1,06
II	5,61	5,54	5,83	5,02	4,06	1,92
III	6,22	6,38	6,75	5,65	4,34	2,14
IV	6,74	6,86	6,82	6,52	5,14	3,56
V	7,36	7,5	7,51	7,41	6,63	4,54

Los ejercicios complementarios que se proponen y que se anexaron en su momento de aplicación a las evaluaciones físicas anteriores normadas por los programas de preparación aparecen en el caso del grupo A en la **TABLA No. 3** en la primera evaluación los resultados obtenidos son considerados de muy malos, recordemos que aun no han comenzado la preparación para vencer los mismos, no obstante los resultados no sobrepasan los cuatro puntos e incluso en la cruz como peor resultado el grupo promedio 1. 06 de 10 posibles. A partir de la segunda evaluación comienza a verse mejoría en los resultados con mas de 5 puntos en la mayoría de las pruebas con excepción de la cruz y la plancha pectoral considerados los más difíciles que se quedan por debajo de los cuatro puntos.

De resultados calificados de mal y de muy mal en anteriores evaluaciones ya en la 3ra evaluación se sobrepone y se califica de regular en la prueba No 3 (apoyo en V), y ascienden en las restantes con un estancamiento en las más difíciles que son la 5 y 6 es decir plancha pectoral y cruz.

Para la 4ta evaluación ya son calificados de regular en las cuatro primeras pruebas al sobrepasar los 6,5 puntos y aunque siguen de mal en las dos últimas se observa mejoría en los resultados de estas. A inicio del periodo competitivo se realizó la 5ta evaluación y se pueden observar los logros que se han obtenido debido a la preparación con los apoyos (prueba 2, 3,y 4) calificadas de bien sobrepasando los 7,4 puntos de regular la 1 y 5 y la cruz que aunque se avanza aun siguen calificadas de muy mal.

TABLA No.4

**RESULTADOS PROMEDIOS DE LOS EJERCICIOS
COMPLEMENTARIOS**

**MACROCICLO I
GRUPO B- Control**

Evaluaciones	1	2	3	4	5	6
I	3,19	3,30	4,09	3,89	2,14	1,44
II	3,67	3,72	4,31	4,04	2,56	1,50
III	3,96	3,80	4,44	4,00	2,70	1,60
IV	4,12	3,94	4,55	4,26	2,92	1,82
V	4,24	4,06	4,67	4,42	3,03	1,90

Los resultados de los seis ejercicios complementarios en las cinco evaluaciones que se efectuó al grupo B aparecen en la **TABLA No.4**, donde al igual que al grupo A se obtienen los peores resultados en las pruebas 5 y 6 pero que de forma general aunque existe mejoría entre una evaluación y otra se consideran mínimas por lo que se denota un alto nivel de estancamiento con resultados considerados de muy mal al inicio del entrenamiento hasta el inicio del período competitivo, al no sobrepasar incluso los cinco puntos que todavía es una evaluación de muy mal y menos los 6,4 puntos para ser catalogados como regular. Recordemos que este equipo se les evaluó estos ejercicios para poder compararlos con el grupo A y su incidencia en las competencias no recibieron la preparación necesaria para vencer los mismos en su proceso de entrenamiento.

TABLA N.º.5

**RESULTADOS PROMEDIOS DE LAS PRUEBAS
TECNICAS**

**MACROCICLO I
GRUPO A- Experimental**

Evaluaciones	1	2	3	4	5	6
I	7,22	6,27	7,45	7,54	7,07	7,48
II	8,02	8,19	8,23	8,20	8,26	8,35

El cumplimiento de las exigencias técnicas para poder conformar una selección de calidad que nos permitiera obtener altas calificaciones es muy importante y para esto se realizaron las dos evaluaciones técnicas que aparecen en los programas de preparación que para el caso del grupo A se recoge en la **TABLA No.5** donde se observa en la primera evaluación con excepción de los ejercicios en el caballo con arzones con 6, 27 puntos en los demás aparatos del evento múltiple sobrepasa los 7 punto que son calificadas de regulares; la incidencia de la preparación especial a través de los ejercicios complementarios ya se observa en la segunda evaluación técnica donde los resultados son considerados buenos al sobrepasar los 8 puntos nota que en estos niveles de enseñanza nos puede llevar a ocupar entre los 16 primeros en cualquier aparato y entre los 36 primeros en el máximo acumulador.

TABLA No. 6

**RESULTADOS PROMEDIOS DE LAS PRUEBAS
TECNICAS**

**MACROCICLO I
GRUPO B- Control**

Evaluaciones	1	2	3	4	5	6
I	6,84	6,68	5,96	6,43	6,33	6,57
II	7,19	7,54	6,36	6,71	6,78	6,88

Los resultados del grupo B desde el punto de vista técnico aparecen en la **TABLA No.6** pero con un análisis muy distinto al grupo A ya que de forma general con

excepción del arzón en la segunda evaluación calificado de B con 7,54 puntos las restantes pruebas no sobrepasan los 7,4 puntos ni la evaluación de regular, además continúan la prueba No.3 siendo la más deficiente(anillas) por lo que es necesario recordar que 4 de los ejercicios complementarios se realizan en este aparato. Como es lógico pensar con un deficiente cumplimiento de la exigencias técnicas existirán debilidades en la conformación de la selección competitiva y ésta a su vez traerá por consecuencia inseguridad técnica y psicológica en la competición.

TABLA No.7

**RESULTADOS PROMEDIOS EN LOS JUEGOS
ESCOLARES**

MACROCICLO I

GRUPOS	1	2	3	4	5	6
A	7,49	7,33	7,56	7,62	7,26	7,62
B	6,46	6,64	6,28	6,67	6,85	6,43

La TABLA No.7 nos reserva los resultados promedios de los 2 equipos en los juegos escolares nacionales del primer macrociclo en cada uno de los aparatos competitivos con diferencia de puntuación siempre favorables en el grupo A que se preparó consciente para vencer los ejercicios complementarios obtuvo valores por encima de los 7 puntos en todos los aparatos y de forma muy pareja sin diferencias significativas entre un aparato y otro es bueno señalar que en el orden individual se obtuvieron 12 medallas y un cuarto lugar entre los máximos acumuladores del certamen En cuanto al grupo B siguió las anillas con el de peor resultado y ninguno sobrepasó ni alcanzó los 7 puntos lo que denota como dijimos anteriormente que existen debilidades en la conformaciones técnicas de las selecciones.

En el macrociclo 2 se realizaron nuevamente todas las evaluaciones anteriores tanto físicas, de los ejercicios complementarios y técnicas y se recogieron los resultados de los juegos escolares al igual que se hizo en el macrociclo anterior.

En las evaluaciones físicas normadas por el programa para el grupo A (**TABLA No.8)** ANEXO 3 y el grupo B (**TABLA No. 9)** ANEXO 4 los resultados se comportan de manera casi idéntica con muy buenas calificaciones desde la primera evaluación al inicio del período preparatorio hasta la 5ta evaluación al inicio del período competitivo con resultados de excelencia con excepción en ambos grupos de las pruebas 10 y 14 que aunque menores sobrepasan los 8,5 puntos para ser catalogadas como muy buenas.

TABLA No.10

**RESULTADOS PROMEDIOS DE LOS EJERCICIOS
COMPLEMENTARIOS**

**MACROCICLO II
GRUPO A- Experimental**

Evaluaciones	1	2	3	4	5	6
I	6,16	6,12	6,44	5,75	4,49	3,18
II	6,55	6,64	6,98	6,52	5,04	3,61
III	7,48	7,38	7,16	7,52	6,55	4,86
IV	8,18	8,10	8,90	8,84	7,61	5,94
V	8,76	8,38	9,26	9,58	9,65	8,36

En la **TABLA No.10** aparecen los resultados del grupo A en los ejercicios complementarios propuestos en las 5 evaluaciones que se realizaron con resultados inferiores a los 7 puntos en la primera y segunda evaluación teniendo como máxima puntuación 6,44 punto en la prueba No.3 y calificaciones de muy mal en la plancha pectoral y la cruz. A partir de la tercera evaluación ya aparecen 2 pruebas evaluadas de regular con mas de 7,4untos (polinette y plancha dorsal)y una ostensible mejoría en las restantes con excepción de la cruz que se mantiene muy por debajo de los 5 puntos como la prueba más difícil de cumplimentar. En la cuarta evaluación existen 4 pruebas por encima de los 8 puntos evaluadas de bien y ya en la 5ta evaluación todas las pruebas se clasifican de bien y muy bien lo que demuestra una asimilación significativa de la preparación, en la comparación de la

primera evaluación con la 5ta evaluación; de forma general la cruz siguió siendo la prueba de más dificultad en su cumplimiento.

TABLA No.11

**RESULTADOS PROMEDIOS DE LOS EJERCICIOS
COMPLEMENTARIOS**

**MACROCICLO II
GRUPO B- Control**

Evaluaciones	1	2	3	4	5	6
I	3,98	3,98	4,40	4,18	2,94	2,02
II	4,23	4,18	4,48	4,36	3,48	2,44
III	4,34	4,48	4,78	4,58	3,90	3,48
IV	4,14	4,80	5,06	4,94	4,26	4,03
V	4,70	5,16	5,38	5,36	4,72	4,35

En el grupo B (**TABLA No.11**) las calificaciones al igual que en el macrociclo I se mantiene en franco proceso de estancamiento por la poca significación del incremento entre una evaluación y otra además de que el grupo no sobrepasa los 5,50 puntos en ninguna prueba lo que se califica de muy mal en todos los aspectos referidos al patrón técnico de los ejercicios complementarios ni al tiempo de manutención determinado para cada prueba.

TABLA No.12

**RESULTADOS PROMEDIOS DE LAS PRUEBAS
TECNICAS**

**MACROCICLO II
GRUPO A- Experimental**

Evaluaciones	1	2	3	4	5	6
I	7,66	7,52	7,78	7,74	7,57	7,73
II	8,11	8,07	8,21	8,05	8,20	7,91

Las dos evaluaciones técnicas efectuadas al grupo A (**TABLA No.12**) nos muestran calificaciones todas por encima de los 7,5 puntos que se evalúan de bien con una mejoría sobre los 8 puntos en la segunda evaluación con la excepción de los ejercicios en la barra fija donde se ha elevado la dificultad de los elementos; no obstante para el grupo B(**TABLA No.13**) no ha sido lo mismo con todas las calificaciones por debajo de los 7 puntos considerada como regulares con incidencias en el suelo y las anillas que es un aparato difícil para estas edades.

TABLA No.13

**RESULTADOS PROMEDIOS DE LAS PRUEBAS
TECNICAS**

**MACROCICLO II
GRUPO B- Control**

Evaluaciones	1	2	3	4	5	6
I	5,81	6,33	5,28	5,37	5,80	6,10
II	6,16	6,95	6,11	6,58	6,75	6,89

En cuanto a los promedios obtenidos por ambos grupos durante los juegos escolares nacionales (**TABLA No.14**) todos los resultados favorecen ampliamente al grupo A que se encuentran con tres pruebas evaluadas de bien y tres de muy bien; en cambio el grupo B sólo sobrepasa los 7 puntos en las barras paralelas con 7,11 puntos, en las demás se mueven entre los 6,7 y 6,9 puntos todas las evaluaciones consideradas de regular sin expectativas de buenas ubicaciones en el orden individual, sin embargo en el grupo A se consolidaron con muy buenos resultados y de ellos surgió el campeón nacional absoluto con 5 medallas doradas y dos plateadas y la designación para esta provincia del atleta y profesor más destacados de los juegos escolares nacionales.

TABLA No. 14

**RESULTADOS PROMEDIOS EN LOS JUEGOS
ESCOLARES**

MACROCICLO II

GRUPOS	1	2	3	4	5	6
A	8,41	8,17	8,23	8,58	8,48	8,34
B	6,84	6,76	6,92	6,72	7,11	6,9

En la (**TABLA No. 15**) se consolidan los resultados finales del primer macrociclo para los dos grupos, en cuanto a la ultima evaluación tanto de los ejercicios complementarios, como de las pruebas técnicas así como de los resultados competitivos en los juegos nacionales escolares. A dichos resultados se les aplicó, según la formula de Friedman, el análisis de varianzas para poderlos comparar en cada una de las evaluaciones que se les realizaron, dando como resultado que, al comparar a los dos grupos en los ejercicios complementarios, la media general favorece al grupo A con 6.8 casi el doble del grupo B con 3,7, lo que implica que el grupo que recibió la preparación logró resultados muy superiores del grupo que no se preparó y aunque en la desviación estándar los resultados son más compactos para el grupo de control con mejor índice de 1.05 por 1.16 el A , la probabilidad dio 0.01 por ,lo que se entiende, que existen diferencias muy significativas entre el grupo experimental A y el grupo de control B para las pruebas técnicas la media general también presentan diferencias significativas favorables al grupo A con 8,20 puntos por 6,91 puntos el B, la desviación estándar es más compacta para el A con 0,1 por 0,4 el B y la probabilidad también es 0,01 como muy significativa la diferencia entre ambos grupos , en cuanto a los resultados competitivos se comporta todo de forma muy similar, con valores favorables al A con una media general de 7,48 puntos por 6,55 el B y una desviación menor de 0,1 por 0,2 el B y con una probabilidad idéntica de 0,01 como muy significativa la diferencia por lo que concluimos que en el macrociclo I el grupo experimental obtuvo mejores resultados en los ejercicios complementarios, las evaluaciones técnicas y los resultados competitivos.

Para conocer las incidencias de los ejercicios complementarios y las evaluaciones técnicas en los resultados competitivos, aplicamos el coeficiente de correlación empezando por el grupo A donde podemos ver la correlación entre los resultados de los ejercicios complementarios y los competitivos es igual a ($r = 0,69$) lo que nos indica que la relación es fuerte al igual que cuando relacionamos los resultados de las evaluaciones técnicas con la competencia donde $r = 0,71$.

Cuando analizamos el grupo B, observamos que también es fuerte la relación que se establece con la competencia, pues con los ejercicios complementarios $r = 0.64$ y con las evaluaciones técnicas $r = 0.77$, por lo que podemos concluir que, en este 1er macrociclo, los resultados tanto de los ejercicios complementarios, como de las evaluaciones técnicas inciden de forma directa en los resultados competitivos.

TABLA No. 15

RESULTADOS FINALES DE LAS EVALUACIONES

MACROCICLO I

GRUPO A

	1	2	3	4	5	6
E.C	7.36	7.50	7.51	7.41	6.63	4.54
P.T.	8.02	8.19	8.23	8.20	8.26	8.35
C.	7.49	7.33	7.56	7.62	7.26	7.62

GRUPO B

	1	2	3	4	5	6
E.C.	4.24	4.06	4.67	4.42	3.03	1.90
P.T.	7.19	7.54	6.36	6.71	6.78	6.88
C.	6.45	6.64	6.28	6.67	6.85	6.43

E.C	A	B
Xgen.	6.8	3.7

S	1.16	1.05
P	0,01	

P.T	A	B
Xgen.	8.20	6.91
S	0.10	0.40
P	0.01	

C	A	B
Xgen.	7.48	6.55
S	0.15	0.20
P	0.01	

E.C.A	C.A
r=0,69	

P.T.A	C.A
r=0.71	

E.C.B	C.B
r=0,64	

P.T.B	C.B
r=0,77	

E.C -ejercicios complementarios
P.T- evaluación técnica
C.- resultados competitivos

En el 2do macrociclo ,la historia se repite casi de forma idéntica (**TABLA 16**),lo que se nota cuando vemos la comparación entre los dos grupos ,en los ejercicios

complementarios ,con valores favorables al grupo A en la media general con 8,99 por 4.94 el B ,y aunque la desviación estándar es mayor para el grupo A ,el 0.01 en la probabilidad ,nos indica diferencias muy significativas entre un grupo y otro ,en las evaluaciones técnicas ,el grupo A tiene una media muy superior (8.09) y con menos desviación (0,10) por 6,57 y 0,36 respectivamente para el grupo B , la probabilidad de 0,01, sigue indicando diferencias muy significativas entre ambos grupos. En los resultados competitivos ocurre lo mismo, con una media de 8,36 y una desviación de 0,15 del A por una media general de 6,87 y una desviación de 0,3 para el B, y al final continúan las diferencias muy significativas al dar $p=0,01$.

En cuanto a la relación que se estable entre los ejercicios complementarios y las evaluaciones técnicas con la competencia , en el grupo A es de 0,75 y 0,88, lo que indica que la relación es fuerte al igual que ocurre con el grupo B donde los resultados son de 0,56 y 0,79 respectivamente, lo que concluye, al igual que en el 1er macrociclo que los resultados de las evaluaciones de los ejercicios complementarios y las pruebas técnicas tienen una relación directa con los resultados competitivos.

TABLA No.16

RESULTADOS FINALES DE LAS EVALUACIONES

MACROCICLO II

GRUPO A

	1	2	3	4	5	6
E.C	8.76	8.38	9.26	9.58	9.65	8.36
P.T	8.11	8.07	8.21	8.05	8.20	7.92
C	8.41	8.17	8.23	8.58	8.48	8.34

GRUPO B

	1	2	3	4	5	6
E.C	4.70	5.15	5.38	5.36	4.72	4.35
P.T	6.16	6.95	6.11	6.58	6.75	6.89
C	6.84	6.76	6.92	6.72	7.11	6.90

E.C	A	B
Xgen.	8.99	4.94
S	0.57	0.41
P	0,01	

P.T	A	B
Xgen.	8.09	6.57
S	.0.10	0.36
P	0,01	

P.T	A	B
Xgen.	8.09	6.57
S	.0.10	0.36
P	0,01	

C.	A	B
Xgen.	8.36	6.87
S	0.15	0.3
P	0,01	

E.C.A	C.A
r=0.75	

P.T.A	C.A
r=0.88	

E.C.B	C.B
r=0.56	

P.T.B	C.B
--------------	------------

r=0.79	
--------	--

CONCLUSIONES

De acuerdo al cumplimiento de las tareas propuestas, hemos culminado nuestro proceso investigativo, con las siguientes conclusiones .

1. Tras el estudio del sistema vigente en los Programas de Preparación para evaluar el desarrollo físico en los gimnastas escolares, con interés marcado en la fuerza especial , concluimos que, existe carencia de pruebas relacionada directamente con el vencimiento de las exigencia técnicas y la elevación del nivel competitivo.
2. -Al analizar los resultados alcanzados con la aplicación de las evaluaciones del desarrollo de la preparación físicas de los gimnastas, según el programa de preparación , coincidimos en que los atletas obtienen muy buenos resultados, con notas excelentes en el 90% de las pruebas realizadas.
3. -Cuando aplicamos el sistema de ejercicios complementarios para el desarrollo de la fuerza especial y lo relacionamos con el vencimiento y las exigencias técnicas del programa y con los resultados competitivos, concluimos, que .
 - a-)En los ejercicios complementarios ,obtiene mejores resultados el grupo experimental, que se preparó para vencer los mismo.
 - b).Las exigencias técnicas son superadas, con mayor rigor por el grupo experimental , con tendencias al estancamiento del grupo de control.
 - c). Los resultados competitivos, presenta superioridad para el grupo experimental en los dos macrociclos controlados .
 - d). Con excepción de las normativas del programa, existen diferencias muy significativas, entre un grupo y otro(experimental y control), en los ejercicios complementarios las pruebas técnicas y los resultados competitivos.

RECOMENDACIONES

Luego de concluir el proceso, recomendamos.

- Proponer a la Comisión Nacional de Gimnasia Artística evaluar la posibilidad de añadir al Programa de Preparación del Deportista, el Sistema de Ejercicios Complementarios propuestos.

BIBLIOGRAFIA

1. Adams, M.(1980) Control y evaluación de la eficiencia del entrenamiento.
Traducción por: Centro de Informática del Deporte de Santiago de Cuba.
2. Alichev, N.V.(1988) Acerca del concepto de la capacidad de trabajo del hombre
Tr. Nancy Guerrero Morejón, Moscú ,INDER.
3. Barrios, J y A. Ranzola.(1988) Manual para el deporte de iniciación y desarrollo
C. Habana. Editorial Deporte .
4. Blazquez, D. (1992) evaluar en Educación Física. Galicia. Editorial INDE.
5. Blazquez,D. (1998). Metodología y Didáctica de la actividad física escolar Galowa
. Editorial INDE.
6. Blazquez,D.(1995). La iniciación deportiva y el deporte escolar. Barcelona
Editorial INDE.
7. Bolaban V.N (1990) El sistema de aprendizaje de los movimientos en
condiciones que implican mantenimiento de la estabilidad estatodinamica.
Resumen de tesis doctrial en ciencias pedagógicas.
8. Donskoi, D (1982) Biomecánica con fundamentos de la técnica deportiva.
C.Habana, Editorial Pueblo y Educación.
9. Echezarreta , E.y Colaboradores (1996) Programa de preparación del Deportista.
C .Habana.
- 10.Echezarreta, E. y Colaboradores .(1985). Subsistema de Alto Rendimiento
gimnástica I y II C. Habana.
- 11.Ehlenz, H.(1991) Entrenamiento de la fuerza M. Grosser y E. Zimmermman.
Barcelona, Edición Martínez Roca, S.A.
- 12.Eustalev, B.V(1987) Acerca de la naturaleza de las capacidades físicas y su
correlación con otros indicadores del desarrollo físico del hombre. C Habana,
Tr del ruso Nancy B. Zequieras Casanova. I.S.C.I.
- 13.Forteza de la Rosa (1997) Entrenar para ganar, Madrid. España. Editorial Pila
Teleña.

14. Forteza de la rosa, A.(2000) Direcciones del Entrenamiento Deportivo. C. Habana. Editorial Científico Técnica.
15. Forteza, A y A. Ranzola. (1993) Bases Metodológicas del Entrenamiento Deportivo. Ciudad Habana, Editorial Científico Técnica.
16. Gandeelsman A.B (1970) Sirnov K.M. Las bases fisiológicas de la metodología del entrenamiento deportivo. Moscú, Fizcultura sport.
17. García Manso, J.M (1996) Bases Teóricas del entrenamiento deportivo. Principios y aplicación. M. Navarro Valdivieso y J.A. Ruiz Caballero. Madrid Editorial Gimmos
18. García Manso, J.M y Col.(1996) Planificación del Entrenamiento deportivo. Madrid. España. Editorial Gymmos.
19. Godik M.A (1980) El control de las cargas de entrenamiento y de competencia. Moscú, Fizcultura y sport.
20. Godik M.A (1988) La metodología deportiva. Moscú, Fizcultura y sport.
21. Grosser, M. (1993) Alto Rendimiento Deportivo. México. Editorial. Martínez Roca, S.A.
22. Grosser, M.y A. Nrumaiev. (1986) Técnicas del entrenamiento deportivo. Barcelona, Editorial Martínez Roca, S.A.
23. Hahn, Erwin (1998) Entrenamiento con niños. Barcelona. Edición. Martínez Roca, S.A.
- 24.** Harre, D.(1983) Teoría del entrenamiento deportivo C. Habana. Editorial Científico Técnica.
25. Harre, D.(1987). Teoría del entrenamiento deportivo . C .Habana. Editorial Científico Técnica.
26. Hartmann V. Tunemann J, (1988) El entrenamiento de fuerza moderno Berlin, Sportvelag,
27. Kuznetsov, U.V.(1981) Preparación de fuerzas en los deportistas de las categorías superiores. Ciudad Habana .Editorial Orbe.
28. Kuznetsov, V.V. (1983) Análisis de la preparación de velocidad- fuerza en los deportista de alta calificación. Tr. Iván Otero. C. Habana. Editorial Científico Técnica.

29. Lanier A. (1978) Los test Pedagógicos en el deporte de alto rendimiento. E.ChávezI.Torres.(material mimeografiado)C.Habana. CEDOC.INDER.
30. Liaj. V. I. "La coordinación de los escolares" Minks.
31. Lisistka, T. S. (1988)Proceso de entrenamiento. Fundamentos teóricos. Traducido por Humberto Conde. C Habana .CEPID
32. López Medoya, J.(1985) Entrenamiento temprano y captación de talentos en el deporte en: Iniciación deportiva y deporte escolar. Barcelona España.
33. Matveev, L.(1983) Fundamentos del entrenamiento deportivo. Moscú. Editorial Ráduga.
34. Menjin yu.V. (1986) La preparación. Moscú, Fizcultura y sport.
35. Navarro, S.(1993) Apuntes sobre el proceso de entrenamiento en la iniciación .Cultura Física.
36. Ozolin, N.G. (1983) Sistema contemporáneo del entrenamiento deportivo. España, Editorial Inixport.
37. Platonov, N.V (1982) Enciclopedia general del ejercicio físico, El entrenamiento. Barcelona. Edición Paidotribo, S.SA.
38. _____(1972) Preparación de fuerza en el deportista. Fundamentos teóricos del desarrollo de la fuerza muscular. Sportuerlag. Berlin.
39. Platónov V.N (1980) El entrenamiento deportivo moderno. Zdorovya
40. Platónov V.N, M.M Bulatova (2001) La preparación física Barcelona Editorial Paidotribo.
41. Platónov V.N. (1991) Teoría y metodología del entrenamiento deportivo. Barcelona .editorial Paidotribo.
42. Portela Falgueras, R.(2001) Hacia una evaluación integral en el proceso docente educativo. La Habana CUBA.
43. Pshénnikova, M.G.(1980) La adaptación a las cargas físicas. La fisiología de los procesos de adaptación.Moscú, Fizcultura y sport.
44. Suslov F.P, Guiliazova O.A(1989) Los problemas de la preparación de fuerza en las modalidades deportivas cíclicas que exigen una manifestación importante de resistencia. Boletín deportivo científico

45. Ter. Ovanessian A.A, Ter. Ovanessier I.A(1986) La pedagogía del deporte. Kiev, Zdorovya.
46. Ukran, M.L.(1972) Metodología del entrenamiento de los gimnasta. C. Habana. editorial Pueblo y Educación
47. Vaitsejovski S.M (1984) “ El entrenamiento deportivo”. Natación: Manual para los Instituto de Educación Física . Redactado por N.2 h Bulgakova. Moscú, Fizcultura y sport.
48. Valdés, H (1987) Introducción a la investigación científica aplicada a la Educación física y el deporte. C. Habana. Editorial Pueblo y Educación.
49. Vercesi, G (2001) Qué es y como entrenar la coordinación intramuscular. Revista Dogotal w.w.w.Gf deportes. Com ,ano. G, N30,Buenos Aires.
50. Verjoshanski I.V F(1996) Fuerza-Entrenamiento de la practica muscular, método de choque. 1ra Edición Londrina: CID Centro de Información Deportiva.
51. Verjoshanski yu V.(1988) Bases de la preparación especial de los deportistas. Moscú . Fizcultura y sport.
52. Verjoshanski, (1990) Entrenamiento deportivo planificado y desarrollo. España. Editorial Martínez Roca, S.A.
53. Voroviev A.N (1981) “Metodología del entrenamiento “. Holterofilia: Manual para los Institutos de Educación Física Redactado por A.N. Vorobiov. Moscú, Fizcultura y sport.
54. Zaporozhanov V.A. El control en el entrenamiento deportivo .Kiev. Zdorovya.

ANEXO N o.1

RESULTADOS PROMEDIOS DE LAS EVALUACIONES FISICAS DEL PROGRAMA

MACROCICLO I

GRUPO A- Experimental

Evaluaciones	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
I	8,73	8,74	8,73	8,70	8,69	8,77	8,72	9,45	9,33	6,54	8,57	8,54	9,24	5,10	6,15	10,0	9,26	10,0	9,50
II	9,19	9,23	9,36	9,27	9,09	9,14	9,15	9,56	9,47	7,64	8,75	8,75	9,23	7,27	9,70	10,0	9,79	10,0	9,82
III	9,30	9,57	9,84	9,49	9,37	9,58	9,58	9,52	9,58	8,25	9,06	9,13	9,35	8,24	9,85	10,0	10,0	10,0	10,0
IV	9,75	9,78	9,78	9,89	9,92	9,92	9,92	10,0	9,90	9,90	9,21	10,0	10,0	8,40	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
V	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	8,92	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0

ANEXO No.2

RESULTADOS PROMEDIOS DE LAS EVALUACIONES FISICAS DEL PROGRAMA

MACROCICLO I

GRUPO B- Control

Evaluaciones	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
I	8,67	8,53	8,61	8,5	9,71	8,75	8,69	9,45	9,63	7,22	8,04	8,42	8,97	4,56	9,24	9,28	8,87	9,55	9,25
II	8,07	9,87	8,91	8,80	9,04	9,05	8,99	9,68	9,68	7,82	8,26	8,55	9,08	7,25	9,29	9,36	9,03	9,53	9,48
III	9,10	9,01	9,12	8,97	9,09	9,22	9,18	9,67	9,42	8,19	8,60	8,91	9,44	7,95	9,65	9,75	9,51	9,85	9,81
IV	9,87	9,51	9,65	9,76	9,73	9,72	9,57	9,55	9,67	8,81	9,85	9,55	9,78	8,44	9,95	10,0	9,88	10,0	10,0
V	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	8,53	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0

ANEXO No.3

RESULTADOS PROMEDIOS DE LAS EVALUACIONES FISICAS DEL PROGRAMA

MACROCICLO II

GRUPO A- Experimental

Evaluaciones	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
I	8,76	8,65	8,66	9,79	8,84	8,67	8,83	9,46	9,51	8,00	9,14	9,11	9,46	8,42	9,25	9,49	9,39	9,89	9,66
II	8,82	9,17	9,17	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	8,37	10,0	9,67	9,73	8,79	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
III	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	8,64	10,0	9,15	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
IV	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	8,82	10,0	10,0	10,0	9,21	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
V	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,03	10,0	10,0	10,0	9,55	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0

ANEXO No.4

RESULTADOS PROMEDIOS DE LAS EVALUACIONES FISICAS DEL PROGRAMA

MACROCICLO II

GRUPO B- Control

Evaluaciones	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
I	8,59	8,83	8,62	8,93	8,95	8,91	8,92	9,37	9,46	7,84	8,94	8,94	9,42	8,47	9,36	9,48	9,46	9,83	9,58
II	9,30	9,30	9,31	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	8,1	9,9	9,9	9,7	8,44	9,84	9,91	10,0	10,0	10,0
III	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	8,5	10,0	10,0	10,0	8,54	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
IV	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	8,72	10,0	10,0	10,0	8,80	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	8,86	10,0	10,0	10,0	8,76	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0